MS-DOS® de Microsoft®

Guia d'iniciació i Manual de l'usuari del sistema operatiu MS-DOS

Versió 5.0 en català

Microsoft®

MS-DOS® de Microsoft®
Guia d’iniciació i
Manual de l'usuari del sistema operatiu MS-DOS

Versió 5.0

Microsoft Corporation

MS-DOS® de Microsoft®
Guia d'iniciació

al sistema operatiu MS-DOS

Versió 5.0

Microsoft Corporation

La informació continguda en aquest document està subjecta a qualsevol canvi sense notificació prèvia i no representa cap compromís per part de Microsoft Corporation. El programari i/o les bases de dades descrites en aquest document són proporcionades sota conveni de llicència o de no divulgació. El programari i/o les bases de dades només podran ser utilitzats o copiats d'acord amb els termes del Contracte de llicència. És contrari a la llei la reproducció del programari en qualsevol medi excepte en els casos permesos específicament en el Contracte de llicència o de no divulgació. El comprador pot realitzar una còpia del programari per tal d'obtenir-ne una còpia de seguretat. Queda totalment prohibida, sense permís exprés per escrit de Microsoft, la reproducció total o parcial d'aquest manual i/o de les bases de dades en qualsevol format o medi, sigui electrònic o mecànic, incloent-hi fotocòpies, o gravacions en qualsevol sistema que permeti desar i recuperar la informació, amb cap propòsit diferent de l'ús personal per part del comprador.

© 1991 Microsoft Corporation. Tots els drets reservats.
Mirror, Undelete i Unformat © 1987-1991 Central Point Software, Inc.

Llevat dels casos especificats, tots els noms de companyies, productes, noms de carrers i persones que apareixen en aquest manual són ficticis i estan dissenyats només per documentar l'ús del producte de Microsoft.
Patent EUA. Núm. 4955066

Microsoft, el logotip Microsoft, MS, MS-DOS, Excel de Microsoft, GW-BASIC i XENIX són marques registrades de Microsoft Corporation; *Making it all make sense*, QBasic, Windows i Windows/386 són marques comercials també de Microsoft Corporation tant als Estats Units com en altres països.

3Com i C+Open són marques registrades i 3+Share és una marca de 3Com Corparation.
Banyan i VINES són marques registrades de Compaq Computer Corporation.
COMPAQ és una marca registrada de Compaq Computer Corporation.
DCA és una marca registrada de Digital Communications Associates, Inc.
DEC és una marca registrada de Digital Equipment Corporation.
Farallon és una marca comercial i PhoneNet és una marca registrada de Farallon Computing, Inc.
Hewlett-Packard i HP són marques registrades de Hewlett-Packard Company.
IBM és una marca registrada d'International Business Machines Corporation.
Intel és una marca registrada i 386 és una marca comercial d'Intel Corporation.
NCR és una marca registrada de National Cash Register Corporation.
Novell i NetWare són marques registrades de Novell, Inc.
Olivetti és una marca registrada de Ing. C. Olivetti.
TOPS és una marca registrada de TOPS, una companyia de Sun Microsystems.
Ungermann-Bass i Net/One són marques registrades de Ungermann-Bass, Inc.

Edició catalana per Bull S.A., Fujitsu España S.A. i Olivetti Office S.A.
Traducció: Jacint Bofias i Alberch
Imprès a Cevagraf, Barcelona, Catalunya. Octubre 1992/51
Dipòsit legal: B-38.262-92
ISBN: exempt
Editat: Cevagraf

Índex

1 Abans de començar 1

Com trobar informació específica 2

Convencions 3

Convencions pel que fa als documents 3

Convencions pel que fa al teclat 4

2 Instal·lació de l'MS-DOS, versió 5.0 5

Abans d'executar el programa d'instal·lació 5

Instal·lació al disc dur 6

Instal·lació en disquets 7

Creació d'un disquet de sistema 8

3 Possibles problemes amb l'MS-DOS 9
Solució de problemes posteriors a la instal·lació 9
L'MS-DOS no treballa a l'àrea superior de memòria 9
Un programa indica que és una versió incorrecta de l'MS-DOS 11
Missatge «corrupció del fitxer comprimit» 12
Un programa no pot utilitzar la memòria estesa XMS 12
Supressió accidental d'un fitxer de l'MS-DOS 13
L'ordre undelete no funciona 14
Canvi del monitor 15
L'ordre restore no funciona 18
No podeu formatar un disquet 19
No és possible d'executar l'Editor de l'MS-DOS 20
No és possible imprimir la pantalla 20
Qüestions més comuns sobre l'MS-DOS 21
Puc instal·lar l'MS-DOS 5.0 en disquets? 21
Quins manejadors de dispositiu de Microsoft haig de fer servir? 21
Quina és la longitud màxima de la variable PATH? 22
Com puc ampliar la grandària de l'entorn del sistema? 23
Com puc executar manejadors de dispositiu i programes a l'àrea superior de la memòria? 23

1 Abans de començar

MS-DOS® de Microsoft® és el sistema operatiu més utilitzat pels ordinadors personals. Les noves característiques de la versió 5.0 fan de l'ordinador una eina encara més valuosa del que ja és.

Abans d'instal·lar la versió 5.0 de l'MS-DOS, és aconsellable que llegiu aquest capítol. Hi trobareu una llista que indica com trobar informació dins aquesta guia i també al *Manual de l'usuari de l'MS-DOS*. També hi trobareu les convencions utilitzades pel que fa a documents i teclat.

Com trobar informació específica

Amb la versió 5.0 de l'MS-DOS rebreu dues guies: la *Guia d'iniciació de l'MS-DOS* i el *Manual de l'usuari de l'MS-DOS*. És preferible que comenceu amb la *Guia d'iniciació.*

A l'hora de treballar amb la versió 5.0 de l'MS-DOS, la llista següent pot ser força útil per localitzar ràpidament la informació que necessiteu.

Per a informació més detallada quant a...	***Consulteu***
Programes .BAT	el 10è capítol del *Manual de l'usuari*
Ordres	el 14è capítol del *Manual de l'usuari*
Principis bàsics d'ordinadors	el 1r capítol del *Manual de l'usuari*
Personalització del sistema	l'11è capítol del *Manual de l'usuari*
Manejadors de dispositius	el 15è capítol del *Manual de l'usuari*
Programa Doskey	el 7è capítol del *Manual de l'usuari*
Particions del disc dur	el 6è capítol del *Manual de l'usuari*
Instal·lació de l'MS-DOS	el 2n capítol de la *Guia d'iniciació*
Personalització per a l'ús als diferents països	el 13è capítol del *Manual de l'usuari*
Optimació de la memòria	el 12è capítol del *Manual de l'usuari*
L'Editor de text de l'MS-DOS	el 9è capítol del *Manual de l'usuari*
Entorn de menús de l'MS-DOS	el 3r i el 8è capítols del *Manual de l'usuari*
Punts bàsics de la línia d'ordres	el 2n i el 3r capítols del *Manual de l'usuari*
Possibles problemes	el 3r capítol de la *Guia d'iniciació*
Àrea de memòria superior	el 12è capítol del *Manual de l'usuari*

Convencions

En aquesta guia hem utilitzat tot un seguit de convencions particulars tant pel que fa als documents com pel que fa al teclat per facilitar la localització i identificació de la informació que conté.

Per a més informació quant a les convencions usades amb la versió 5.0 de l'MS-DOS, consulteu les «Convencions de format» del 14è capítol del *Manual de l'usuar*i, **Ordres**.

Convencions pel que fa als documents

Per facilitar la localització i identificació de la informació, en aquesta guia hem utilitzat un format clar i estàndard. A continuació, trobareu les convencions tipogràfiques usades:

Estil dels caràcters	*Usat per*
negreta	Noms d'ordres, modificadors i qualsevol text que heu d'escriure exactament igual al de la documentació. Per executar una ordre, escriviu-ne el nom i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*.
cursiva	Noms de tecles i paràmetres; un paràmetre indicat en cursiva significa que heu d'assignar-li un valor. Si trobeu el paràmetre *fitxer*, per exemple, això vol dir que heu de substituir el nom en cursiva pel nom d'un fitxer. Els termes nous i que cal definir són també en cursiva. L'explicació la trobareu la primera vegada que hi hagi el terme. També s'ha emprat la cursiva per posar èmfasi en alguns exemples.
TOT EN MAJÚSCULES	Noms de directoris, noms de fitxers i acrònims. No obstant això, quan hagueu d'escriure noms de directoris i noms de fitxers, podeu escriure tant en minúscules com en majúscules.

La documentació de Microsoft usa el terme «MS-DOS» per referir-se tant a l'MS-DOS com als sistemes operatius del DOS dels ordinadors personals IBM.

Convencions pel que fa al teclat

Les combinacions de tecles i les seqüències de tecles tenen el format següent:

Notació	***Significat***
Tecla1+Tecla2	El signe de suma (+) entre noms de tecla significa que heu de prémer les tecles simultàniament. Si veieu, per exemple, «Premeu les tecles *Control+C*», això significa que heu de prémer la tecla *Control* i alhora la tecla de la lletra *C*.
Tecla1,Tecla2	Una coma (,) entre noms de tecla significa que heu de prémer les tecles de manera seqüencial. Si trobeu, per exemple, la instrucció «Premeu les tecles *Alt,F10*», això significa que heu de prémer la tecla *Alt*, deixar-la anar i, a continuació, prémer la tecla *F10* i deixar-la anar.

2 Instal·lació de l'MS-DOS, versió 5.0

Abans d'utilitzar la versió 5.0 de l'MS-DOS, heu d'executar el programa d'instal·lació i configuració (SETUP.EXE) que hi ha al 1r disquet de l'MS-DOS 5.0. Durant la instal·lació el programa d'instal·lació i configuració:

- Detecta el maquinari de què disposa el sistema. El programa us demana que verifiqueu la informació i que feu els canvis necessaris.
- Permet formatar el disc dur i crear-hi particions, si cal.
- Descomprimeix els fitxers de l'MS-DOS 5.0 que hi ha comprimits als disquets d'instal·lació i els copia al disc dur o bé en disquets.

Així que finalitzi l'execució del programa d'instal·lació i configuració, ja podeu començar a utilitzar la versió 5.0 de l'MS-DOS.

Abans d'executar el programa d'instal·lació

Abans d'instal·lar la versió 5.0 de l'MS-DOS, prepareu-vos per verificar o proporcionar la següent informació:

- L'hora i la data actuals.
- El format d'hora i data del país que voleu utilitzar.
- La disposició del teclat del país seleccionat.
- Si voleu instal·lar l'MS-DOS 5.0 en un disc dur o en disquets.
- El directori on voleu que s'emmagatzemin els fitxers de l'MS-DOS 5.0.

  Si no especifiqueu el contrari, el programa d'instal·lació i configuració emmagatzema els fitxers en un directori nomenat DOS. Accepteu aquesta opció, a menys que, per alguna raó, vulgueu assignar un altre nom al directori.

- Si voleu que s'executi l'Entorn de menús de l'MS-DOS (una interfície gràfica per a l'execució de les ordres de l'MS-DOS) cada cop que inicialitzeu el sistema.

- Si voleu crear una sola partició de l'MS-DOS que ocupi tot el disc dur. Aquesta opció apareix només si el disc dur no té cap partició del DOS i encara hi ha espai lliure al disc. El programa Setup crea, per defecte, una única partició de l'MS-DOS. Accepteu aquesta opció, a menys que necessiteu reservar part de l'espai per a un altre sistema operatiu, o a menys que vulgueu crear més d'una unitat lògica. Per més informació quant a les particions, consulteu el 6è capítol del *Manual de l'usuari*, **Gestió de discs**.

Instal·lació al disc dur

Utilitzeu el programa Setup per instal·lar l'MS-DOS, versió 5.0, al disc dur.

Com instal·lar-lo en un disc dur:

1. Introduïu el 1r disquet en la unitat A:.

2. Engegueu l'ordinador.

3. Aneu seguint les instruccions de la pantalla.

Si teniu qualsevol dubte sobre els procediments o opcions, en qualsevol moment podeu obtenir-ne informació prement la tecla *F1*.

Un cop instal·lat, l'MS-DOS 5.0, és aconsellable que creeu un *disquet de sistema*.

Un disquet de sistema és un disquet que podeu utilitzar per inicialitzar l'MS-DOS si falla el disc dur. Per a més informació quant a la creació d'un disquet de sistema, consulteu «Creació d'un disquet de sistema» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Instal·lació en disquets

Per tal d'instal·lar l'MS-DOS 5.0 en disquets, cal que disposeu d'un cert nombre de disquets amb la seva etiqueta corresponent.

Si configureu l'MS-DOS per ser executat en disquets de 5,25 polzades, necessiteu set disquets. Enganxeu-hi una etiqueta amb els noms següents:

- Inicialització
- Bàsic/Edició
- Suport
- Utilitats
- Entorn
- Suplement
- Ajuda

Si configureu l'MS-DOS per ser executat en disquets de 3,5 polzades, necessiteu quatre disquets. Enganxeu-hi una etiqueta amb els noms següents:

- Inicialització/Suport
- Bàsic/Edició/Utilitats
- Entorn/Ajuda
- Suplement

Com instal·lar l'MS-DOS en disquets:

1. Introduïu el 1r disquet en la unitat A:.

2. Engegueu l'ordinador.

3. Aneu seguint les instruccions de la pantalla.

A mesura que el programa va instal·lant i configurant l'MS-DOS, heu d'anar canviant tant els disquets d'instal·lació de l'MS-DOS com els disquets en els quals esteu instal·lant el sistema operatiu.

Els disquets de treball de l'MS-DOS que crea el programa Setup serveixen per poder executar l'MS-DOS des de la unitat de disquets. Utilitzeu el disquet «Inicialització» per inicialitzar el sistema.

El fitxer PACKING.LST presenta el contingut de cada disquet. Aquest fitxer és al disquet «Entorn» (si l'instal·leu en disquets de 5,25 polzades) o al disquet «Entorn/Ajuda» (si l'instal·leu en disquets de 3,5 polzades).

Creació d'un disquet de sistema

Un cop instal·lat, l'MS-DOS 5.0, és aconsellable que creeu un disquet de sistema. Un disquet de sistema és un disquet que conté només els fitxers necessaris per poder inicialitzar l'MS-DOS si falla el disc dur.

Com crear un disquet de sistema:

1. Introduïu un disquet buit i formatat a la unitat A:.

2. Escriviu **sys a:**

   L'MS-DOS copia els fitxers de sistema en el disquet.

En cas de fallada del disc dur, sempre podeu inicialitzar l'MS-DOS introduint el disquet del sistema en la unitat A: i reinicialitzant el sistema.

També podeu inicialitzar l'MS-DOS 5.0, bo i introduint el 1r disquet en la unitat A: i reinicialitzant el sistema. Quan apareix la pantalla inicial del programa d'instal·lació i configuració, premeu la tecla *F3* i, a continuació, la tecla *s* per sortir del programa Setup. En general és aconsellable, per inicialitzar l'MS-DOS, que utilitzeu el disquet de sistema en lloc del 1r disquet de l'MS-DOS 5.0.

3 Possibles problemes amb l'MS-DOS

En aquest 3r capítol, hi trobareu solucions a alguns dels problemes més habituals que poden sorgir un cop instal·lat i configurat l'MS-DOS.

Solució de problemes posteriors a la instal·lació

Aquesta secció explica com solucionar alguns dels problemes que poden sorgir després d'haver instal·lat a l'ordinador l'MS-DOS 5.0.

L'MS-DOS no treballa a l'àrea superior de memòria

Si l'ordinador disposa de memòria estesa, el programa Setup configura el sistema de manera que l'MS-DOS es carregui a l'àrea alta de la memòria (HMA). L'HMA és l'àrea delimitada pels primers 64 Kb de la memòria estesa. D'aquesta manera, els altres programes disposen de més memòria convencional.

Si voleu verificar si l'MS-DOS està carregat a l'HMA, executeu l'ordre **mem**. Si l'MS-DOS és a l'HMA, l'ordre **mem** visualitza el missatge següent:

```
L'MS-DOS resident a l'àrea alta de la memòria
```

Si l'ordinador disposa de memòria estesa però l'MS-DOS no està carregat a l'HMA, pot ser que el fitxer CONFIG.SYS no contingui les ordres adequades o bé que el manejador Himem no estigui ben instal·lat (l'Himem és el manejador administrador de la memòria estesa de l'MS-DOS. Per poder carregar l'MS-DOS a l'HMA cal que abans instal·leu el manejador de dispositiu Himem o qualsevol altre administrador de la memòria estesa). Si voleu executar l'MS-DOS des de l'HMA:

- El fitxer CONFIG.SYS ha de contenir l'ordre **dos=high**.

- El fitxer CONFIG.SYS ha de tenir l'ordre **device** per instal·lar l'Himem (o qualsevol altre administrador de la memòria estesa); exemple:

  ```
  device=c:\dos\himem.sys
  ```

- L'ordre **device** per instal·lar l'HIMEM.SYS ha de precedir qualsevol altra ordre **device** per instal·lar qualsevol altre administrador de la memòria.

- El fitxer HIMEM.SYS ha de ser a la posició especificada a l'ordre **device** del fitxer CONFIG.SYS.

- L'Himem ha d'estar ben instal·lat a l'ordinador.

  Normalment, el programa Setup ja instal·la l'Himem i realitza qualsevol ajust que calgui fer. Hi ha, però, alguns components del maquinari que el programa d'instal·lació no pot detectar. Llegiu el fitxer LLEGIU.ME per a més informació quant a la instal·lació del manejador HIMEM.SYS si disposeu de certs components especials de maquinari. El fitxer LLEGIU.ME és al mateix directori on hi ha els fitxers de l'MS-DOS, o al 3r disquet de l'MS-DOS.

Si el fitxer CONFIG.SYS conté les ordres correctes, l'administrador de la memòria Himem està ben instal·lat, però l'MS-DOS continua sense carregar-se a l'HMA, podria ser que la configuració de la memòria de l'ordinador no permetés l'ús de l'HMA.

Un programa indica que és una versió incorrecta de l'MS-DOS

Alguns programes només funcionen amb versions específiques de l'MS-DOS. Si un programa visualitza un missatge indicant que el programa no pot ser executat amb la versió 5.0 de l'MS-DOS, poseu-vos en contacte amb el distribuïdor del programa per tal d'obtenir-ne una versió actualitzada o bé per saber si la versió del programa de què disposeu és realment compatible amb la versió 5.0 de l'MS-DOS.

Si la versió de què disposeu del programa no és compatible amb la versió 5.0 de l'MS-DOS, utilitzeu l'ordre **setver** per canviar el número de la versió que l'MS-DOS indica al programa. Quan executeu l'ordre **setver** el programa sobre el qual executeu l'ordre interpreta que la versió de l'MS-DOS és l'especificada a l'ordre **setver**. Si un programa anomenat, per exemple, PROGRAMA.EXE només pot ser executat per l'MS-DOS, versió 3.3 o una d'anterior, escriviu:

```
setver programa.exe 3.3
```

L'MS-DOS indica el número de versió canviat quan reinicialitzeu l'ordinador.

Si el programa és compatible amb la versió 5.0 de l'MS-DOS, l'ordre **setver** elimina la incompatibilitat aparent.

Heu d'haver instal·lat, amb l'ordre **device**, el manejador de dispositiu SETVER.EXE dins el fitxer CONFIG.SYS per tal que l'ordre **setver** pugui indicar a un programa una versió diferent. Assegureu-vos també que hi ha només un manejador de dispositiu SETVER.EXE al disc dur, ja que cada ordre SETVER.EXE conté una taula de versions diferent.

Per a més informació quant a l'ordre **setver**, consulteu el 14è capítol del *Manual de l'usuari de l'MS-DOS,* **Ordres**.

Compte Poseu-vos en contacte amb el proveïdor del programa per saber del cert si el programa pot operar amb la versió 5.0 de l'MS-DOS. És possible que Microsoft no hagi verificat si el programa treballa sense problemes si utilitzeu l'ordre **setver** per indicar al programa un altre número de versió i una taula de versions diferent. Si executeu el programa després d'haver canviat la taula de versions de la versió 5.0 de l'MS-DOS, podeu perdre o destruir dades o bé inestabilitzar el sistema. Si no us poseu en contacte amb el distribuïdor del programa per determinar la compatibilitat d'un programa específic amb la versió 5.0 de l'MS-DOS, Microsoft no es fa responsable de cap pèrdua o deteriorament de les dades.

Missatge «corrupció del fitxer comprimit»

L'MS-DOS visualitza el missatge «Corrupció del fitxer comprimit» quan no és possible de carregar un programa als primers 64 Kb de la memòria convencional. Aquest error sol tenir lloc en carregar manejadors de dispositiu a l'àrea superior de la memòria per deixar més memòria convencional disponible.

L'MS-DOS 5.0 disposa de l'ordre **loadfix**, que assegura que el programa es carregui per damunt dels primers 64 Kb de la memòria convencional. Si voleu utilitzar l'ordre **loadfix**, incloeu-la al començament de l'ordre que inicia el programa. El format d'aquesta ordre és:

loadfix [*unitat:*][*camí*]*fitxer* [*paràmetres-programa*]

Si voleu assegurar, per exemple, que un programa anomenat PROGRAMA.EXE (en el directori APLICACI de la unitat C:) està carregat per sobre dels 64 Kb, escriviu:

```
loadfix c:\aplicaci\programa.exe
```

Un programa no pot utilitzar la memòria estesa XMS

La majoria dels programes que utilitzen memòria estesa compleixen les especificacions de memòria estesa (XMS) de la normativa de Lotus/Intel/Microsoft/AST. Per utilitzar aquests programes amb l'MS-DOS necessiteu un administrador de la memòria estesa, com ara l'Himem. Per a més informació quant a l'administrador Himem i també quant a la memòria estesa, consulteu el 12è capítol del *Manual de l'usuari*, **Optimació del sistema**.

Malgrat tot, alguns programes no compleixen les especificacions de la memòria XMS. Aquests programes no poden utilitzar la memòria estesa si aquesta memòria utilitza un manejador del tipus XMS.

Si utilitzeu el manejador de dispositiu Himem, podeu definir una part de la memòria estesa per ser utilitzades pels programes que utilitzen memòria estesa, però que no compleixen les especificacions de la memòria XMS. Per fer això, incloeu l'opció **/int15** en l'ordre **device** que instal·la el manejador de dispositiu HIMEM.SYS. El valor especificat en l'opció **/int15** ha de ser la memòria que voleu assignar a part dels 64. Si voleu reservar, per exemple, 512 Kb de memòria estesa no XMS, afegiu l'ordre següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
device=c:\dos\himem.sys /int15=576
```

Nota Alguns programes que no compleixen les especificacions XMS no poden funcionar quan l'MS-DOS es carrega a l'àrea alta de la memòria. Si teniu algun problema amb aquests programes, carregueu l'MS-DOS a la memòria convencional.

Supressió accidental d'un fitxer de l'MS-DOS

Si suprimiu de manera accidental un fitxer de l'MS-DOS que necessiteu, hi ha tres maneres de recuperar el fitxer:

- Recuperar-lo utilitzant l'ordre **undelete**.

  L'ordre **undelete** permet recuperar un fitxer suprimit. Només pot tenir efecte, però, si no heu modificat la informació del disc des que l'heu suprimit. Si canvieu de lloc o modifiqueu qualsevol fitxer o directori, pot ser impossible la recuperació del fitxer suprimit per aquesta via.

- Copiar el fitxer des dels disquets de treball de l'MS-DOS

  Si heu creat un conjunt de disquets de treball on hi ha l'MS-DOS 5.0, podeu copiar el fitxer a partir dels disquets. En primer lloc, obriu el fitxer PACKING.LST. En aquest fitxer hi ha una relació del contingut de cada disquet de treball. El fitxer PACKING.LST és al mateix directori on hi ha els fitxers de l'MS-DOS o bé al disquet «Entorn» (si heu instal·lat l'MS-DOS en disquets de 5,25 polzades) o bé al disquet «Entorn/Ajuda» (si l'heu instal·lat en disquets de 3,5 polzades). Un cop sapigueu en quin disquet de treball és el fitxer que voleu copiar, utilitzeu l'ordre **copy** per copiar el fitxer al disc dur.

- Copiar i expandir el fitxer dels disquets d'instal·lació

  També podeu recuperar fitxers suprimits a partir dels disquets d'instal·lació. La majoria dels fitxers d'aquests disquets estan comprimits. Un caràcter de subratllat (_) al final de l'extensió del nom del fitxer indica que el fitxer està comprimit (per exemple, SORT.EX_). Per expandir i copiar un fitxer comprimit utilitzeu l'ordre **expand** en lloc de l'ordre **copy**. El procediment següent explica com recuperar un fitxer comprimit a partir d'un disquet d'instal·lació.

Com expandir i copiar un fitxer d'un disquet d'instal·lació:

1. Obriu el fitxer PACKING.LST.

Aquest fitxer és al mateix directori on hi ha els fitxers de l'MS-DOS o bé al 2n disquet de l'MS-DOS.

2. Determineu quin disquet d'instal·lació conté el fitxer que voleu recuperar.

3. Introduïu el disquet d'instal·lació apropiat en la unitat A:.

4. Utilitzeu l'ordre **expand** per descomprimir i copiar el fitxer comprimit del disquet d'instal·lació al directori de l'MS-DOS.

Si voleu expandir i copiar el fitxer DOSKEY.CO_ al directori c:\DOS, per exemple, escriviu:

```
expand a:doskey.co_ c:\dos\doskey.com
```

Nota Si suprimiu accidentalment el fitxer EXPAND.EXE, podeu recuperar-lo del disquet d'instal·lació, bo i utilitzant l'ordre **copy**. Per a més informació quant a les ordres **undelete**, **copy** i **expand**, consulteu el 14è capítol del *Manual de l'usuari de l'MS-DOS,* **Ordres**.

L'ordre undelete no funciona

Si no podeu recuperar un fitxer suprimit, probablement és massa tard per recuperar el fitxer utilitzant l'ordre **undelete**.

En general, l'ordre **undelete** funciona millor si es compleixen les condicions següents:

- Si executeu l'ordre **undelete** immediatament després de suprimir el fitxer.
- Si heu suprimit només un fitxer.
- Si heu executat el Mirror, un programa resident a la memòria que registra els canvis que feu en el disc dur o en el disquet.

Compte No utilitzeu cap programa de desfragmentació de disc (també anomenats utilitats de compressió) després de suprimir un fitxer que vulgueu recuperar. L'ordre **undelete** no pot recuperar els fitxers suprimits abans d'utilitzar un programa de desfragmentació de disc.

Canvi del monitor

Si canvieu el tipus de monitor de què disposeu, haureu d'instal·lar manualment els fitxers necessaris perquè el monitor pugui treballar correctament des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS. Si teniu un monitor EGA i el canvieu per un monitor VGA, no disposareu dels avantatges del monitor VGA quan executeu l'Entorn de menús de l'MS-DOS fins que no instal·leu els fitxers del manejador VGA.

L'Entorn de menús de l'MS-DOS pot treballar amb set monitors. Els fitxers per a cada un d'ells són als disquets d'instal·lació. Per instal·lar-los, descomprimiu i substituïu els manejadors del monitor que teniu al disc dur pels del nou monitor. La descompressió d'aquests fitxers és necessària ja que els fitxers dels disquets d'instal·lació estan comprimits. Utilitzeu l'ordre **expand** per descomprimir i copiar simultàniament els fitxers.

La llista que hi ha a la taula següent indica els fitxers comprimits necessaris per a cada tipus de monitor.

Monitor	*Fitxers requerits*
MONO	(No cal cap fitxer .VI_), MONO.IN_, MONO.GR_
CGA	CGA.VI_, CGA.IN_, CGA.GR_
EGA	EGA.VI_, EGA.IN_, EGA.GR_
EGA MONO	EGA.VI_, MONO.IN_, EGAMONO.GR_
VGA, SuperVGA, XGA, 8514, i altres monitors d'alta resolució	VGA.VI_, EGA.IN_, VGA.GR_
MONO (VGA, SuperVGA, XGA, 8514, i altres monitors d'alta resolució)	VGA.VI_, MONO.IN_, VGAMONO.GR_
Hercules	HERC.VI_, MONO.IN_, HERC.GR_

Per instal·lar els fitxers de la versió 5.0 de l'MS-DOS per a un monitor diferent, localitzeu els fitxers que necessiteu, copieu els fitxers .VI_ i .GR_ correctes i, a continuació, creeu un fitxer DOSSHELL.INI o bé modifiqueu el que hi ha al directori del DOS.

Com trobar i copiar els fitxers .VI_ i .GR_ que necessiteu:

1. Determineu, a partir de la llista anterior, quins fitxers heu d'instal·lar.

2. Obriu el fitxer PACKING.LST.

   Aquest fitxer presenta el contingut de cada disquet d'instal·lació. Es troba al directori que conté els fitxers de l'MS-DOS, o bé al 2n disquet d'instal·lació de l'MS-DOS.

3. Localitzeu els noms dels fitxers que necessiteu per al monitor i apunteu-vos on és cada fitxer.

4. Utilitzeu l'ordre **expand** per descomprimir i copiar els fitxers .VI_ i .GR_ adequats dels disquets d'instal·lació en el directori on hi ha els fitxers de l'MS-DOS. Assegureu-vos que escriviu les extensions correctes dels fitxers de destinació (.VID i .GRB, respectivament).

   Si voleu utilitzar el fitxer VGA.VI_, escriviu:

   ```
   expand vga.vi_ c:\dos\dosshell.vid
   ```

En aquest punt, determineu si voleu substituir el fitxer DOSSHELL.INI. Si decidiu de substituir-lo, podeu utilitzar immediatament qualsevol color addicional proporcionat pel nou monitor. Si substituïu aquest fitxer perdreu, però, qualsevol modificació realitzada anteriorment a l'Entorn de menús de l'MS-DOS, com ara grups de programes i programes que hagueu creat. Si no voleu perdre aquestes modificacions, heu d'afegir manualment els fitxers de nous colors al fitxer DOSSHELL.INI que ja teniu.

Com crear un fitxer DOSSHELL.INI amb colors actualitzats:

◆ Utilitzeu l'ordre **expand** per substituir el fitxer DOSSHELL.INI actiu pel fitxer .IN_ que necessiteu. Assegureu-vos que canvieu el nom del fitxer que acabeu de descomprimir i l'anomeneu DOSSHELL.INI.

   Si voleu utilitzar, per exemple, el fitxer VGA.IN_, escriviu:

   ```
   expand vga.in_ c:\dos\dosshell.ini
   ```

Com actualitzar els colors al fitxer DOSSHELL.INI actiu:

1. Utilitzeu l'ordre **expand** per descomprimir i copiar el fitxer .IN_ al disc dur.

   Si voleu utilitzar, per exemple, el fitxer VGA.IN_, escriviu:

   ```
   expand vga.in_ c:\dos\vga.ini
   ```

2. Compareu el fitxer DOSSHELL.INI amb el fitxer .INI que heu creat. La comparació d'aquests fitxers serà més fàcil si els imprimiu.

3. Dins del fitxer DOSSHELL.INI localitzeu la secció que comença amb l'ordre **color =**. Aquesta secció conté els esquemes de color disponibles pel monitor. Cada esquema de color comença amb l'ordre **selection =**.

4. Copieu qualsevol esquema de color del fitxer .INI descomprimit a la secció **color =** del fitxer DOSSHELL.INI actiu.

5. Copieu els valors de les tres altres ordres del nou fitxer .INI al fitxer DOSSHELL.INI actiu.

   Aquestes ordres estan situades força al principi dels fitxers. Dues d'elles, **screenmode =** i **resolution =** són a la secció **[savestate]** del fitxer. L'altra ordre, **currentcolor =** és a la secció **[programstarter]**.

La propera vegada que inicialitzeu l'Entorn de menús de l'MS-DOS utilitzant el nou monitor, l'Entorn de menús de l'MS-DOS disposarà de la resolució correcta.

L'ordre restore no funciona

Hi ha diverses raons per les quals l'ordre **restore** pot no restaurar fitxers desats amb l'ordre **backup:**

- Perquè proveu de restaurar els fitxers en un directori diferent.

  L'ordre **restore** restaura fitxers només al directori des del qual aquests fitxers han estat copiats amb l'ordre **backup**. No podeu restaurar fitxers del directori C:\PARAULA al directori C:\LLETRA (en canvi, sí que podeu canviar la lletra de la unitat. Si voleu, podeu restaurar fitxers copiats des del directori C:\PARAULA al directori D:\PARAULA).

- Perquè proveu de restaurar un fitxer amb un nom de fitxer diferent.

  L'ordre **restore** no permet canviar el nom d'un fitxer. Si copieu, per exemple, un fitxer nomenat RESUM.TXT amb l'ordre **backup**, no podeu restaurar-lo bo i anomenant-lo MEURESUM.TXT.

- Perquè l'ordre **restore** utilitzada per restaurar no és compatible amb l'ordre **backup** utilitzada per copiar els fitxers.

  L'ordre **restore** proporcionada per la versió 5.0 de l'MS-DOS pot restaurar fitxers copiats utilitzant l'ordre **backup** de les versions 2.0 o posteriors de l'MS-DOS. Si heu copiat un fitxer utilitzant l'ordre **backup** de la versió 5.0 de l'MS-DOS, heu d'utilitzar l'ordre **restore** de la versió 3.3 o una de posterior de l'MS-DOS per restaurar-lo.

L'ordre **backup** ha estat creada per copiar fitxers o directoris com a norma de seguretat. L'ordre **restore** està creada per restaurar aquests fitxers i directoris al mateix ordinador i amb la mateixa versió de l'MS-DOS. Per a més informació quant a les ordres **backup** i **restore**, consulteu el 14è capítol del *Manual de l'usuari de l'MS-DOS*, **Ordres**.

No podeu formatar un disquet

Quan intenteu formatar un disquet, pot ser que rebeu el missatge d'error següent:

```
Error a la unitat a:. Espai insuficient pel fitxer d'imatge del Mirror
Hi ha hagut un error en la creació del fitxer de recuperació de formatatge
El disquet no pot ser formatat
Procedir amb l'ordre format (S/N)?
```

En general, amb la versió 5.0 de l'MS-DOS, l'ordre **format** manté intactes els fitxers del disc i afegeix un fitxer ocult. Aquest fitxer conté informació que l'MS-DOS pot utilitzar per recuperar els fitxers si, per error, torneu a formatar el disquet (utilitzeu l'ordre **unformat** per recuperar els fitxers d'un disquet tornat a formatar). Si proveu de formatar un disc que està gairebé ple, podria no haver-hi suficient espai pel fitxer de recuperació de formatatge.

Si no hi ha suficient espai pel fitxer de recuperació de formatatge, l'MS-DOS us demana si voleu efectuar un formatatge incondicional. Premeu la tecla *n* per eliminar alguns fitxers del disc i tornar-ho a intentar. Premeu la tecla *s* per seleccionar el formatatge incondicional. L'MS-DOS formata el disquet, però no permet l'ús posterior de l'ordre **unformat**.

No és possible d'executar l'Editor de l'MS-DOS

Si l'MS-DOS visualitza el missatge «Impossible de trobar el fitxer QBASIC.EXE» quan proveu d'utilitzar l'Editor de l'MS-DOS, assegureu-vos que el fitxer QBASIC.EXE és al directori de l'MS-DOS. Aquest fitxer és imprescindible per executar l'Editor de l'MS-DOS. Si el fitxer QBASIC.EXE no és al disc, heu de copiar-lo dels disquets d'instal·lació, bo i utilitzant l'ordre **expand**. Per a més informació quant a l'expansió i còpia d'un fitxer dels disquets d'instal·lació, consulteu l'apartat «Supressió accidental d'un fitxer de l'MS-DOS», d'aquest mateix capítol.

No és possible imprimir la pantalla

Si prement la tecla *Impr Pant* no s'imprimeix la imatge de la pantalla, assegureu-vos que heu executat el programa Graphics. Aquest programa resident és necessari només per imprimir pantalles que contenen gràfics.

Per saber si heu executat el programa Graphics, utilitzeu l'ordre **mem /c** per visualitzar els noms dels programes situats a la memòria. Comproveu si a la columna **Nom** apareix el nom **GRAPHICS**. Si hi és, a la llista, això vol dir que heu executat el programa Graphics i que ara és resident a la memòria.

Per més informació quant al programa Graphics, consulteu l'ordre **graphics** al 14è capítol del *Manual de l'usuari de l'MS-DOS*, **Ordres**.

Nota La tecla *Impr Pant* es troba desactivada per a alguns programes de xarxa.

Qüestions més comuns sobre l'MS-DOS

Aquesta secció respon algunes de les qüestions més usuals sobre l'MS-DOS.

Puc instal·lar l'MS-DOS 5.0 en disquets?

Podeu instal·lar l'MS-DOS, versió 5.0 en disquets bo i creant un conjunt de disquets de treball. Per a més informació quant a la creació d'aquests disquets, consulteu el 2n capítol de la *Guia d'iniciació*, **Instal·lació de l'MS-DOS, versió 5.0**.

Quins manejadors de dispositiu de Microsoft haig de fer servir?

L'MS-DOS inclou uns quants manejadors de dispositiu que podeu carregar a la memòria amb l'ordre **device** dins del fitxer CONFIG.SYS. Altres productes de Microsoft també inclouen alguns d'aquests manejadors de dispositiu. Els següents manejadors de dispositiu són proporcionats tant per l'MS-DOS, versió 5.0, com pel Windows de Microsoft, versió 3.0:

- HIMEM
- RAMDrive
- SMARTDrive
- EMM386

Aquests són manejadors de dispositiu d'utilitat general. Encara que no hi ha versions especials d'un producte en particular, aquests manejadors de dispositiu són actualitzats periòdicament. Utilitzeu les versions més recents disponibles. Els manejadors de dispositiu inclosos a la versió 5.0 de l'MS-DOS són posteriors als de la versió 3.0 del Windows.

Si aquests manejadors de dispositiu ja s'instal·laven des del fitxer CONFIG.SYS, durant la instal·lació, el programa Setup modifica el fitxer de manera que utilitzeu les versions de l'MS-DOS, versió 5.0.

Per més informació quant a aquests i altres manejadors de dispositiu, consulteu el 15è capítol del *Manual de l'usuari de l'MS-DOS*, **Manejadors de dispositiu**.

Quina és la longitud màxima de la variable PATH?

La variable PATH, com altres variables d'entorn, està limitada a 127 caràcters. Utilitzeu l'ordre **path** per definir la variable PATH per a un o més d'un directori. Cada vegada que escriviu una ordre, l'MS-DOS cerca les ordres o programes que voleu utilitzar als directoris especificats a la variable PATH. A continuació, presentem un exemple de l'ordre **path**:

```
path=c:\;c:\dos;c:\windows;d:\fitxers.bat;d:\util
```

El nom de la variable (PATH) i el signe igual ocupen 5 dels 127 caràcters. Per tant, podeu utilitzar 122 caràcters per especificar els noms dels directoris que formaran el directori de cerca. Per utilitzar aquests 122 caràcters de la manera més eficient:

- Suprimiu qualsevol espai dins l'ordre **path**.
- Suprimiu de l'ordre **path** els directoris que utilitzeu rarament.
- Utilitzeu noms curts de directori.
- Utilitzeu programes .BAT per configurar i reconfigurar el camí segons les necessitats de cada moment.
- Utilitzeu l'ordre **subst** per substituir una lletra d'unitat per un camí de directoris molt llarg, si cal.

  Aleshores podreu utilitzar aquesta lletra d'unitat enlloc del camí complet dins l'ordre **path**. Podeu executar l'ordre **subst** dins el fitxer AUTOEXEC.BAT. Si ho feu així, l'ordre **subst** ha de precedir l'ordre **path**.

  Si per exemple, voleu escurçar un camí anomenat C:\USUARI\MONTSE\FORMA per la lletra d'unitat Q:, afegiu l'ordre següent (abans de l'ordre **path**), dins el fitxer AUTOEXEC.BAT:

  ```
  subst q: c:\usuari\montse\forma
  ```

Per a més informació quant a les ordres **path** i **subst**, consulteu el 14è capítol del *Manual de l'usuari de l'MS-DOS*, **Ordres**.

Com puc ampliar la grandària de l'entorn del sistema?

Podeu definir més espai per a l'entorn bo i especificant l'opció **/e** a l'ordre **shell**. La grandària de l'entorn per defecte és de 256 bytes.

Si afegiu, per exemple, l'ordre següent al fitxer CONFIG.SYS, definireu un espai d'entorn de 1.024 bytes:

```
shell=c:\command.com /p /e:1024
```

Si utilitzeu més d'un entorn i no especifiqueu l'opció **/e** per cada un, la grandària dels entorns pot variar.

Com puc executar manejadors de dispositiu i programes a l'àrea superior de la memòria?

Si el sistema té un processador 80386 o un de superior i disposeu de memòria estesa, podeu augmentar la memòria convencional disponible, bo i executant certs manejadors de dispositiu i certs programes a l'àrea superior de la memòria. Per a més informació quant a l'ús de l'àrea superior de la memòria, consulteu el 12è capítol del *Manual de l'usuari de l'MS-DOS*, **Optimació del sistema**.

MS-DOS® de Microsoft®
Manual de l'usuari

del sistema operatiu MS-DOS

Versió 5.0

Microsoft Corporation

La informació d'aquest document pot modificar-se sense notificació prèvia i no representa cap compromís per Microsoft Corporation. El programari descrit en aquest document se subministra amb un contracte de llicència o bé amb un contracte de confidencialitat. Aquest programari només pot ser utilitzat o copiat segons les clàusules del contracte. És contraria a la llei la còpia del programari en qualsevol medi diferent de l'especificat en el contracte de llicència o bé de confidencialitat. Com a comprador podeu realitzar una còpia del programa com a còpia de seguretat. La llicència de compra no us dóna dret a reproduir, ni transmetre cap de les parts d'aquest manual, independentment del format i medi utilitzat: electrònic o mecànic (aquests medis inclouen fotocopiar-lo o desar-lo en qualsevol sistema d'emmagatzematge i de recuperació de la informació), per a qualsevol ús no personal, si no disposeu d'una autorització escrita de Microsoft Corporation.

Copyright 1991 Microsoft Corporation. Tots els drets reservats.
Patent EUA núm. 4955066
Mirror, Undelete i Unformat (C) 1987-1991 Central Point Software, Inc.

Excepte en els casos especificats, tots els noms de companyies, productes, noms de carrers i persones que apareixen en aquest manual són ficticis i estan dissenyats només per documentar l'ús del producte de Microsoft.

Microsoft, el logotip Microsoft, MS, MS-DOS, Excel de Microsoft, GW-BASIC i XENIX són marques registrades de Microsoft Corporation; *Making it all make sense*, QBasic, Windows i Windows/386 són marques comercials també de Microsoft Corporation.

Acer és una marca registrada d'Acer Technologies Corporation.
PostScript és una marca registrada d'Adobe Systems, Inc.
AT&T, és una marca registrada d'American Telephone and Telegraph Company.
AST, és una marca registrada d'AST Research, Inc.
COMPAQ és una marca registrada de Compaq Computer Corporation.
CompuServe és una marca registrada de CompuServe, Inc.
Dow Jones News/Retrieval és una marca registrada de Dow Jones & Company, Inc.
Epson és una marca registrada d'Epson America, Inc.
Hewlett-Packard, HP, LaserJet, PaintJet, ThinkJet i Vectra són marques registrades i DeskJet és una marca comercial de Hewlett-Packard Company.
Intel és una marca registrada i 386 és una marca comercial de Intel Corporation.
AT, IBM, Personal System/2, PS/2 i Quietwriter són marques registrades i PC/XT i Proprinter són marques comercials de International Business Machines Corporation.
Lotus i 1-2-3 són marques registrades de Lotus Development Corporation.
Philips és una marca registrada de Philips International B.V.
Weitek és una marca registrada de Weitek Corporation.
WordPerfect és una marca registrada de WordPerfect Corporation.
Wyse és una marca registrada de Wyse Technology.
Zenith és una marca registrada de Zenith Radio Corporation.

Edició catalana per Bull S.A., Fujitsu España S.A. i Olivetti Office S.A.
Taducció: Jacint Bofias i Alberch
Imprès a Cevagraf, Barcelona, Catalunya. Octubre 1992/51
Dipòsit legal: B-38.262-92
ISBN: exempt
Editat: Cevagraf

Índex

Benvinguts xvii
Noves característiques de la versió 5.0 de l'MS-DOS xviii
Convencions xxi
Convencions pel que fa als document xxi
Convencions pel que fa al teclat xxii

1a part: Introducció a l'MS-DOS

1 Quant a l'ordinador 3
El maquinari 4
Processador i memòria 4
Monitor 5
Teclat 6
Ports 10
Maquinari addicional 11
Ús de disquets i d'unitats de disc 12
Identificació i protecció dels disquets 13
Protecció de la informació dels disquets 14
Introducció i extracció de disquets 15
Preparació d'un disquet per emmagatzemar-hi informació 16
Ús del programari 16
Introducció a l'MS-DOS 17
La línia d'ordres de l'MS-DOS 17
L'Entorn de menús de l'MS-DOS 18
Gestió de fitxers i de directoris 18
Organització de fitxers en directoris 19

2 Punts bàsics de la línia d'ordres 21
Parts d'una ordre 22
Nom 22
Paràmetres 22
Modificadors 23
Ordres 23
Manera ràpida d'escriure una ordre 23
Respostes de l'MS-DOS en executar una ordre 25
Com finalitzar o anul·lar una ordre 26
Especificació de la unitat de disc 27
Ordres internes i externes 27
Obtenció d'ajuda quant a una ordre 28

3 Punts bàsics de l'Entorn de menús de l'MS-DOS 29
Inicialització de l'Entorn de menús de l'MS-DOS 30
La finestra de l'Entorn de menús de l'MS-DOS 31
Les àrees de la finestra de l'Entorn de menús de l'MS-DOS 32
Menús 35
Selecció i anul·lació d'un menú 35
Selecció d'opcions 37
Quadres de diàleg 39
Desplaçament dins els quadres de diàleg 40
Tria d'un botó d'opció 40
Escriptura d'un text dins un quadre de text 41
Selecció d'una subopció d'una llista 42
Selecció d'un botó d'opció o d'un quadre de verificació 43
Com tancar un quadre de diàleg 44
Ús de la barra de desplaçament vertical 45
Canvi de visualització 46
Fitxers i directoris 49
Selecció d'una unitat de disc 49
Canvi de directori 50
Expansió d'un directori 52
Compressió d'un directori 53
Actualització d'un directori 54
Canvi de la presentació de la informació dels fitxers 55
Selecció de fitxers 57
Selecció múltiple 57
Anul·lació dels fitxers seleccionats 61

Gestió de programes 62
Visualització d'un grup de programes 62
Execució d'un programa 63
Commutació entre programes 66
Com sortir d'un programa 68
Associació de fitxers amb un programa 68
Supressió dels missatges de confirmació 70
Regeneració i actualització de la pantalla 72
Ajuda des de l'Entorn de menús 73
Obtenció d'ajuda amb una ordre relacionada 75
Ús del menú Ajuda 76
Opcions del menú Ajuda 77
Com sortir de l'Entorn de menús de l'MS-DOS 77

2a part: Treballant amb lMS-DOS

4 Gestió de fitxers 81
Noms de fitxer 81
Noms 81
Extensions 82
Tipus de fitxers 83
Fitxers de programa 83
Fitxers de dades únics 83
Fitxers de text sense format 83
Fitxers de sistema 84
Fitxers amb l'extensió bat 84
Hora, data i grandària dels fitxers 84
Ús de comodins 85
Ús de comodins per especificar tot un grup de fitxers 86
Ús de comodins en treballar amb fitxers 88
Visualització de fitxers de text 89
Còpia de fitxers 91
Còpia d'un fitxer 91
Còpia d'un grup de fitxers 92
Canvi de nom d'un fitxer en copiar-lo 94
Unió de fitxers de text 94
Còpia de caràcters en un fitxer des del teclat 95
Còpia d'un fitxer a la impressora 96
Còpia de fitxers des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS 97
Canvi de nom d'un fitxer 98

Impressió de fitxers de text 99
Impressió de fitxers 100
Ús de la cua d'impressió 101
Supressió de fitxers 102
Seguiment dels fitxers suprimits 103
Supressió d'un fitxer 105
Supressió d'un grup de fitxers 106
Supressió de tots els fitxers d'un directori 106
Supressió de fitxers des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS 107
Recuperació de fitxers suprimits 108
Desplaçament de fitxers 110
Comparació de fitxers 112
Visualització i canvi dels atributs dels fitxers 113
Visualització dels atributs dels fitxers 114
Canvi de l'atribut d'un fitxer 115
Cerca d'un grup de caràcters dins un fitxer 117
Cerca de fitxers des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS 119
Informació des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS 120

5 Gestió de directoris 123
Utilitat dels directoris 123
L'arbre de directoris 123
Noms de directoris 125
Camins 126
La unitat en ús 127
El directori actiu 127
Canvi de l'indicador del DOS 129
Visualització de directoris 130
Visualització de tot el directori 130
Visualització de grups de noms de fitxer 132
Disposició de la visualització del directori 133
Ordre de la llista d'un directori 134
Visualització de tots els directoris d'un disc 135
Creació de directoris 137
Desplaçament d'un directori a un altre 138
Canvi de directori 139
Supressió de directoris 140
Còpia de directoris 142
Còpia de tots els fitxers d'un directori 143
Creació de directoris en copiar fitxers 144
Còpia de subdirectoris 145
Canvi del nom d'un directori 146
Actualització de directoris 147
Substitució de fitxers antics 148
Com afegir fitxers 148
Indicació del camí de cerca 149

6 Gestió de discs ... 151

Tipus de discs ... 151
Bytes, quilobytes i megabytes ... 152
Tipus d'unitats de disquets ... 153
Formatatge de discs ... 153
Còpia de seguretat de la informació desada en un disc dur ... 154
Formatatge de discs ... 155
Indicació de la capacitat del disc ... 157
Formatatge d'un disquet des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS ... 158
Desformatatge d'un disc ... 159
Creació d'un disc de sistema ... 161
Nom de volum d'un disc ... 162
Assignació i supressió del nom del volum ... 163
Visualització del nom del volum ... 164
Còpia de seguretat de la informació d'un disc ... 164
Còpia de seguretat d'un directori ... 165
Còpia de seguretat d'un directori i dels seus subdirectoris ... 166
Còpia de seguretat de fitxers seleccionats ... 167
Com afegir fitxers en un disc amb còpia de seguretat ... 168
Còpia de seguretat des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS ... 169
Restauració de directoris i fitxers ... 170
Restauració de fitxers en el directori especificat ... 171
Restauració de fitxers seleccionats ... 173
Visualització d'una llista dels fitxers de la còpia de seguretat ... 173
Restauració de fitxers des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS ... 174
Recuperació de fitxers copiats en discs defectuosos ... 174
Recuperació de fitxers ... 175
Substitució de la lletra d'una unitat per un directori ... 176
Particions del disc dur ... 177
Tipus de particions d'un disc dur ... 177
Ús de l'Fdisk ... 179
Execució de l'Fdisk durant el programa d'instal·lació ... 180
Execució de l'Fdisk després d'instal·lar l'MS-DOS ... 180
Visualització d'informació sobre una partició ... 181
Creació d'una partició primària del DOS ... 183
Creació d'una partició estesa del DOS ... 186
Creació d'unitats lògiques del DOS a la partició estesa ... 187
Assignació de les lletres d'unitat ... 188
Activació d'una partició ... 189
Supressió d'una partició o d'una unitat lògica del DOS ... 190
Sistemes amb més d'un disc dur ... 192
Formatatge del disc dur després d'executar l'Fdisk ... 192

7 Tècniques d'execució d'ordres avançades 195

Desviació de l'entrada i la sortida d'una ordre 195
- Desviació de la sortida d'una ordre 196
- Desviació de l'entrada d'una ordre 197

Transmissió d'informació amb ordres de filtre 198
- Control de la presentació a la pantalla amb l'ordre more 198
- Cerca de text amb l'ordre find 199
- Ordenació de fitxers de text 200
- Combinació d'ordres i caràcters de desviació 200

Ús de les tecles de modificació 201
- Còpia d'una ordre sense haver de tornar a escriure-la 203
- Recuperació i modificació d'una ordre 203

Ús del Doskey per operar amb les ordres 205
- Instal·lació del Doskey 206
- Com escriure més d'una ordre en una línia 206
- Visualització de les ordres anteriors 207
- Modificació i ús d'ordres anteriors 210
- Supressió de la llista de les ordres emmagatzemades 212
- Com desar la llista d'ordres emmagatzemades en un programa .bat 212

Ús del Doskey per treballar amb macros 213
- Creació d'una macro 214
- Execució d'una macro 215
- Modificació d'una macro 216
- Com desar una macro 216
- Supressió d'una macro 217
- Ús de variables substituïbles 217
- Desviació de l'entrada i la sortida 219

8 Personalització de l'Entorn de menús de l'MS-DOS...... 221

Canvi dels colors de la pantalla 221

Canvi de modalitat (Text/Gràfics) 222

Organització de programes 223
- Com afegir o suprimir grups 223
- Canvi del contingut d'un grup 225

Redefinició de propietats 229
- Especificació d'una ordre d'inicialització 231
- Indicació d'un directori d'inicialització 235
- Especificació d'una combinació de tecles reservada per a l'aplicació 236
- Especificació d'una contrasenya 238
- Subopcions 239
- Canvi de les propietats d'un grup 242

9 **L'Editor de l'MS-DOS 243**

3a part: Personalització de l'MS-DOS

10 **Fitxers amb l'extensió BAT 247**
Què és un fitxer .BAT 247
Ordres possibles als fitxers .BAT 248
Eines per crear un programa .BAT 249
Nom dels programes .BAT 249
Execució d'un programa .BAT 250
Com aturar l'execució d'un programa .BAT 250
Verificació d'un programa .BAT 251
Creació d'un programa .BAT senzill 251
Visualització de missatges des d'un programa .BAT 252
Ús de l'ordre pause 255
Ús de comentaris en un programa .BAT 256
Execució d'un fitxer .BAT des d'un altre 257
Ús de variables 259
Control del desenvolupament del programa 261
Ús de l'ordre if 261
Ús de l'ordre goto 262
Ús de les ordres if i goto alhora 262
Creació d'un sistema de menús 264
1a opció del menú: Còpia de seguretat de fitxers 266
2a opció del menú: Inici d'un processador de textos 267
3a opció del menú: Tria d'un joc 269
4a opció del menú: Sortir de sistema de menús 272

11 **Personalització del sistema 273**
Creació d'instruccions d'inicialització 274
Ordres d'inicialització 274
Exemples d'instruccions d'inicialització 275
Configuració de l'MS-DOS segons el sistema 277
Modificació del fitxer CONFIG.SYS 277
Ordres de configuració 278
Instal·lació de manejadors de dispositiu 280
Augment de memòria per a la transferència de fitxers 280
Augment del nombre de fitxers oberts alhora 281
Augment de la verificació de les tecles Control+C 282
Augment del nombre d'unitat lògiques 283

Exemple de fitxers de configuració 284
Configuració dels ports 285
Configuració de la impressora 285
Configuració d'un port sèrie 287
Com afegir unitats de discs 288
Instal·lació del manejador DRIVER.SYS 289
Assignació de dues lletres d'unitat a una unitat 291
Modificació de les configuracions de monitor i teclat 292
Les seqüències d'escapament ANSI 292
Codis ASCII 293
Execució d'una seqüència d'escapament ANSI 294
Canvi del caràcter que visualitza una tecla 296
Assignació d'ordres a una tecla 297
Moviment del cursor 298
Canvi dels atributs de pantalla 301

12 Optimació del sistema 305

Recursos del sistema 306
Memòria 306
L'espai del disc 311
Ampliació de la memòria disponible 312
Ús de l'administrador de memòria estesa, l'Himem 312
Com augmentar la memòria convencional 315
Com augmentar la memòria estesa disponible 321
Com augmentar la memòria expandida 322
Com augmentar la velocitat del sistema 326
Augment de la velocitat del sistema sense utilitzar més memòria ... 326
Ús de l'ordre buffers 336
Ús del programa Fastopen 338
Ús del programa de memòria temporal de disc SMARTDrive 340
Ús del programa de disc de memòria RAMDrive 346
Execució de programes en l'àrea de memòria superior 350
Preparació per a l'execució de programes en l'àrea de memòria superior 355
Configuració del fitxer CONFIG.SYS per a l'àrea de memòria superior 356
Informació de l'àrea de memòria superior 359
Desplaçament de programes a l'àrea de memòria superior 361
Optimació de l'àrea de memòria superior de l'ordinador 366
Possibles problemes pel que fa a l'àrea de memòria superior 367
Resum d'optimació 371

13 Personalització per a l'ús als diferents països ... 375

Canvi de convencions i de teclat ... 378
- Canvi de format de la data i l'hora ... 378
- Canvi de teclat ... 380

Ús de les taules de codis ... 382
- Taules de codis preparades ... 384
- Preparació del teclat i de la pantalla per a les taules de codis ... 384
- Preparació de la impressora per a taules de codis ... 386
- Com carregar el suport d'idioma per a una taula de codis ... 388
- Com carregar una taula de codis a la memòria ... 388
- Activació d'una taula de codis ... 390
- Visualització d'informació de les taules de codis ... 391

Exemples de canvis d'idioma ... 393
- Canvi d'idioma sense canviar de taula de codis ... 393
- Ús d'una taula de codis ... 394
- Ús de dues taules de codis preparades ... 395
- Ús de taules de codis preparades per a la impressora ... 395

4a part: Referència de l'MS-DOS

14 Ordres ... 399

Tipus d'ordres ... 399

Convencions de format ... 403

Ajuda per a les ordres ... 406
- Append ... 406
- Assign ... 410
- Attrib ... 413
- Backup ... 416
- Break ... 422
- Buffers ... 423
- Call ... 425
- Chcp ... 427
- Chdir (cd) ... 429
- Chkdsk ... 431
- Cls ... 434
- Command ... 435
- Comp ... 439
- Copy ... 442
- Country ... 448
- Ctty ... 452
- Date ... 453

Debug ... 455
Debug: A (assemblar) ... 458
Debug: C (comparar) ... 461
Debug: D (abocar) ... 463
Debug: E (introduir) ... 465
Debug: F (omplir) ... 468
Debug: G (executar) ... 469
Debug: H (hex) ... 471
Debug: I (entrada) ... 473
Debug: L (carregar) ... 474
Debug: M (desplaçar) ... 476
Debug: N (nomenar) ... 478
Debug: O (sortida) ... 480
Debug: P (executar instrucció) ... 481
Debug: Q (finalitzar) ... 483
Debug: R (registre) ... 484
Debug: S (cercar) ... 487
Debug: T (traçar) ... 489
Debug: U (desassemblar) ... 491
Debug: W (escriure) ... 493
Debug: XA (assignar memòria expandida) ... 495
Debug: XD (desassignar memòria expandida) ... 496
Debug: XM (mapa de les pàgines de la memòria expandida) ... 497
Debug: XS (visualitzar l'estat de la memòria expandida) ... 498
Del (Erase) ... 500
Device ... 502
Devicehigh ... 504
Dir ... 506
Diskcomp ... 512
Diskcopy ... 516
Dos ... 519
Doskey ... 521
Dosshell ... 529
Drivparm ... 530
Echo ... 533
Edit ... 535
Edlin ... 537
Edlin: [línia] ... 539
Edlin: A (annexar) ... 541
Edlin: C (copiar) ... 543
Edlin: D (suprimir) ... 545
Edlin: E (finalitzar) ... 546
Edlin: I (inserir) ... 547
Edlin: L (llista) ... 550

Edlin: M (desplaçar) 551
Edlin: P (pàgina) 554
Edlin: Q (sortir) 556
Edlin: R (substituir) 557
Edlin: S (cercar) 561
Edlin: T (transferir) 564
Edlin: W (escriure) 565
EMM386 567
Exe2bin 569
Exit 571
Expand 571
Fastopen 573
Fc 576
Fcbs 580
Fdisk 581
Files 583
Find 584
For 587
Format 589
Goto 595
Graphtabl 596
Graphics 598
Help 602
If 603
Install 605
Join 606
Keyb 609
Label 613
Lastdrive 615
Loadhigh (lh) 616
Mem 617
Mirror 621
Mkdir (md) 625
Mode 626
Mode (configuració d'una impressora) 628
Mode (configuració d'un port sèrie) 630
Mode (estat d'un perifèric) 633
Mode (desviació de la impressió) 634
Mode (configuració de les taules de codis del perifèric) 635
Mode (configuració de la modalitat de visualització) 638
Mode (configuració de la velocitat de repetició automàtica) 640
More 641
Nlsfunc 642

Path 644
Pause 647
Print 648
Prompt 652
QBasic 655
Recover 657
Rem 659
Rename (ren) 661
Replace 663
Restore 666
Rmdir (rd) 670
Set 672
Setver 674
Share 678
Shell 680
Shift 682
Sort 683
Stacks 686
Subst 687
Switches 689
Sys 690
Time 692
Tree 694
Type 696
Undelete 697
Unformat 700
Ver 705
Verify 706
Vol 707
Xcopy 708

15 Manejadors de dispositiu 713
ANSI.SYS 714
DISPLAY.SYS 725
DRIVER.SYS 727
EGA.SYS 731
EMM386.EXE 732
HIMEM.SYS 737
Printer.sys 741
RAMDRIVE.SYS 743
SETVER.EXE 746
SMARTDRV.SYS 746

Apèndix : Disposició del teclat i taules de codis

Disposició del teclat 749
Ús de tecles amb més de dos caràcters 750
Creació de caràcters accentuats en un teclat brasiler 750
Taules de codis 751

Benvinguts

Benvinguts a l'MS-DOS de Microsoft, el sistema operatiu més utilitzat per a ordinadors personals. La versió 5.0 de l'MS-DOS incorpora tot un seguit de característiques que convertiran el vostre ordinador en una eina magnífica tant si és per a ús personal com professional. Més endavant, en aquesta mateixa introducció, descriurem aquestes característiques amb més detall.

Si encara no teniu instal·lada la versió 5.0 de l'MS-DOS a l'ordinador, haureu de fer-ho bo i utilitzant el programa d'instal·lació i configuració, el Setup. Per a més informació quant a la instal·lació de l'MS-DOS, llegiu la *Guia d'iniciació de l'MS-DOS*.

Aquest manual està organitzat per oferir una referència completa, per la qual cosa està organitzat per tasques. Inclou informació tant per als usuaris amb poca experiència pel que fa als sistemes informàtics, com explicacions de temes més avançats pels que ja coneixen l'MS-DOS. No cal que us llegiu tot el manual. Consulteu l'índex i llegiu només els capítols que facin referència a les operacions que utilitzareu més sovint.

Aquesta manual està dividit en cinc parts:

- **1a part**: **Introducció a l'MS-DOS**. Introdueix els coneixements bàsics més importants d'un sistema informàtic en general i de l'MS-DOS en concret. Aquesta secció també descriu la manera d'emprar tant la línia d'ordres com l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

- **2a part**: **Treballant amb l'MS-DOS**. Explica la manera d'utilitzar l'MS-DOS per gestionar fitxers, directoris i discs. També hi ha descripcions de les tècniques d'ordres avançades, de la manera de personalitzar l'Entorn de menús de l'MS-DOS, i del nou Editor de pantalla sencera de l'MS-DOS.

  Al principi de les seccions hi trobareu un breu ***Resum*** com a recordatori ràpid de les ordres i opcions que calen per dur a terme una tasca. Els processos detallats que segueixen als exemples d'ordres descriuen tasques que es poden realitzar des de Entorn de menús de l'MS-DOS.

- **3a part**: **Personalització de l'MS-DOS**. Dóna informació de temes avançats, com ara l'ús de programes o fitxers .BAT, la personalització del sistema informàtic o la manera d'adaptar l'MS-DOS al format de cada país.

- **4a part**: **Referència de l'MS-DOS**. Hi trobareu una relació, ordenada alfabèticament i amb descripcions completes, de les ordres de l'MS-DOS i també dels manejadors que podeu instal·lar. Els usuaris amb coneixements mitjos i avançats poden fer servir aquesta part per aprendre les possibilitats de l'MS-DOS.

- **Apèndix**. Conté informació sobre la disposició del teclat i de les taules de codis disponibles.

Noves característiques de la versió 5.0 de l'MS-DOS

Si ja heu utilitzat versions anteriors de l'MS-DOS, trobareu moltes millores i tot un seguit de noves característiques en la versió 5.0. Entre aquestes característiques cal destacar un ús diferent pel que fa a la gestió de la memòria per part de l'MS-DOS així com també tot un grup d'ordres i programes nous. Si utilitzeu els programes de l'MS-DOS amb l'entorn gràfic del Windows de Microsoft, versió 3.0, us val la pena de fer servir la versió 5.0 de l'MS-DOS perquè les seves característiques quant a l'administració de la memòria fan que els programes de l'MS-DOS treballin amb més rapidesa i eficiència.

Característiques de la versió 5.0 de l'MS-DOS:

- Possibilitat d'executar l'MS-DOS a l'àrea alta de la memòria (HMA). Si disposeu de memòria expandida, ara podeu utilitzar l'MS-DOS a l'àrea alta de la memòria i no a la memòria convencional. D'aquesta manera, l'ordinador disposa de més memòria convencional lliure per a l'execució d'altres programes, permetent-los funcionar amb més rapidesa i eficiència.

  Si utilitzeu la versió 3.0 del Windows de Microsoft, aquesta característica té un avantatge addicional. Amb l'MS-DOS carregat a l'HMA, podeu utilitzar diferents programes de l'MS-DOS alhora amb prestacions i rapidesa millorades. Per a més informació quant a l'ús d'aquesta característica, consulteu el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

- Possibilitat de carregar certs manejadors i programes a l'àrea de memòria superior si disposeu d'un sistema 80386 o bé un de superior. Aquesta característica augmenta la memòria convencional disponible per als altres programes, alhora que n'augmenta la rapidesa i l'eficàcia.
  De la mateixa manera que quan executeu l'MS-DOS a l'HMA, si carregueu manejadors a l'àrea de memòria superior, augmenta també la rapidesa i el rendiment dels programes de l'MS-DOS utilitzats en l'entorn Windows 3.0 de Microsoft. Per a informació més específica quant a l'ús d'aquesta característica, consulteu el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

- L'Entorn de menús de l'MS-DOS, una interfície gràfica millorada per gestionar els programes de què disposeu i per canviar d'un a l'altre.
  L'Entorn de menús de l'MS-DOS, permet veure l'estructura de directoris de qualsevol disc, veure el contingut de diferents directoris i navegar pels fitxers i directoris amb rapidesa. Per a informació més específica quant a l'ús de l'Entorn de menús de l'MS-DOS, consulteu el 3r i 8è capítols, **Punts bàsics de l'Entorn de menús de l'MS-DOS** i **Personalització de l'Entorn de menús de l'MS-DOS**, respectivament.

- Augment de la seguretat de les dades. La versió 5.0 de l'MS-DOS inclou dues ordres noves: **unformat** i **undelete**. Aquestes ordres us permeten de desfer un formatatge o bé de recuperar una operació de supressió de fitxers, tornant el disc o fitxer al seu estat original. Per a informació més específica quant a l'ús de l'ordre **undelete**, consulteu el 4t capítol, **Gestió de fitxers**. Per a informació més específica quant a l'ús de l'ordre **unformat**, consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs**.

- Ajuda per a totes les ordres de MS-DOS i Ajuda sensible al context dins l'Entorn de menús de l'MS-DOS. Si voleu informació pel que fa a una ordre en concret de MS-DOS, premeu el nom de l'ordre seguit de **/?** o bé escriviu **help** seguit del nom de l'ordre. Per a més informació quant a l'ajuda de les ordres, consulteu el 2n capítol, **Punts bàsics de la línia d'ordres**. Per a més informació quanta a l'ajuda de l'Entorn de menús de l'MS-DOS, consulteu el 3r capítol, **Punts bàsics de l'Entorn de menús de l'MS-DOS**.

- L'Editor de l'MS-DOS, un nou editor de pantalla sencera que podeu usar per crear i modificar amb facilitat fitxers de text. L'Editor de l'MS-DOS incorpora també l'Ajuda sensible al context. Per a informació més específica quant a l'ús de l'Editor de l'MS-DOS, consulteu el 9è capítol, **L'Editor de l'MS-DOS**.

- Possibilitat de crear grans particions de disc amb més facilitat que amb les versions anteriors. La versió 5.0 de l'MS-DOS, permet crear particions de disc de fins a 2 gigabytes. Si fins ara disposàveu de la versió 4.0 de l'MS-DOS, a partir d'ara ja no haureu d'executar el programa Share per obtenir tots els avantatges d'aquesta característica. Per més informació quant a la partició del disc dur, consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs**.

- Possibilitat de cercar fitxers en diferents nivells de directoris.

- Augment de les funcions de l'ordre **dir** que us permet classificar els llistats de directoris segons diferents criteris de classificació com ara el nom del fitxer, la data i l'hora en què han estat creats o modificats per darrera vegada, o bé segons la grandària del fitxer. També podeu especificar una configuració de classificació del resultat per defecte bo i definint una variable d'entorn. Per a més informació quant a l'ús de l'ordre **dir**, consulteu el 5è capítol, **Gestió de directoris**. Per a més informació quant a l'especificació d'una configuració de classificació del resultat per defecte, consulteu l'ordre **dir** al 14è capítol, **Ordres**.

- El Doskey, un programa que permet recuperar, modificar i executar ordres prèviament executades. El Doskey també permet la creació de macros per a les tasques que dueu a terme amb més freqüència. Les macros faciliten la realització d'una sèrie de tasques sense haver d'escriure totes les ordres cada vegada. Per a més informació quant al Doskey, consulteu el 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades** o bé l'ordre **doskey** al 14è capítol, **Ordres**.

- El QBasic de l'MS-DOS, un entorn de programació de Basic millorat que inclou ajuda completa sensible al context. Si voleu usar el QBasic, escriviu **qbasic** des de l'indicador d'ordres o bé activeu-lo des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS (en aquesta guia, sempre que s'esmenta el «QBasic», es refereix al QBasic de l'MS-DOS).

- Possibilitat d'accedir a més de dues unitats de disc dur. Per a més informació quant a aquesta característica, consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs**.

- Permet utilitzar disquets de 2,88 megabytes. Per a més informació quant a aquesta característica, consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs**.

- El nou programa d'instal·lació Setup, amb ajuda sensible al context, que us guia durant les diferents etapes del procés d'instal·lació i configuració i us permet accedir a l'ajuda cada vegada que la necessiteu. Per a més informació quant a l'ús del programa d'instal·lació, llegiu la *Guia d'iniciació de l'MS-DOS*.

Convencions

En aquesta guia hem utilitzat tot un seguit de convencions particulars tant pel que fa als documents com pel que fa al teclat per facilitar la localització i identificació de la informació que conté.

Per a més informació quant a les convencions usades amb la versió 5.0 del l'MS-DOS, consulteu les «Convencions de format» del 14è capítol, **Ordres**.

Convencions pel que fa als document

Per facilitar la localització i identificació de la informació, en aquesta guia hem utilitzat un format clar i estàndard. A continuació trobareu les convencions tipogràfiques usades:

Estil dels caràcters	***Usat per***
negreta	Noms d'ordres, modificadors i qualsevol text que heu d'escriure exactament igual al de la documentació. Per executar una ordre, escriviu-ne el nom i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*.
cursiva	Noms de tecles i paràmetres; un paràmetre indicat en cursiva significa que heu d'assignar-li un valor. Si trobeu el paràmetre fitxer, per exemple, això vol dir que heu de substituir el nom en cursiva pel nom d'un fitxer. Els termes nous i que cal definir són també en cursiva. L'explicació la trobareu la primera vegada que hi hagi el terme. També s'ha emprat la cursiva per posar èmfasi en alguns exemples.
TOT EN MAJÚSCULES	Noms de directoris, noms de fitxers i acrònims. No obstant això, quan hagueu d'escriure noms de directoris i noms de fitxers, podeu escriure tant en minúscules com en majúscules.

La documentació de Microsoft usa el terme «MS-DOS» per referir-se tant a l'MS-DOS com als sistemes operatius del DOS dels ordinadors personals IBM.

Convencions pel que fa al teclat

Les combinacions de tecles i les seqüències de tecles tenen el format següent:

Notació	***Significat***
Tecla1+Tecla2	El signe de suma (+) entre noms de tecla significa que heu de prémer les tecles simultàniament. Si veieu, per exemple, «Premeu les tecles *Control+C*», això significa que heu de prémer la tecla *Control* i alhora la tecla de la lletra *C*.
Tecla1,Tecla2	Una coma (,) entre noms de tecla significa que heu de prémer les tecles de manera seqüencial. Si trobeu, per exemple, la instrucció «Premeu les tecles *Alt,F10*», això significa que heu de prémer la tecla *Alt*, deixar-la anar i, a continuació, prémer la tecla *F10* i deixar-la anar.

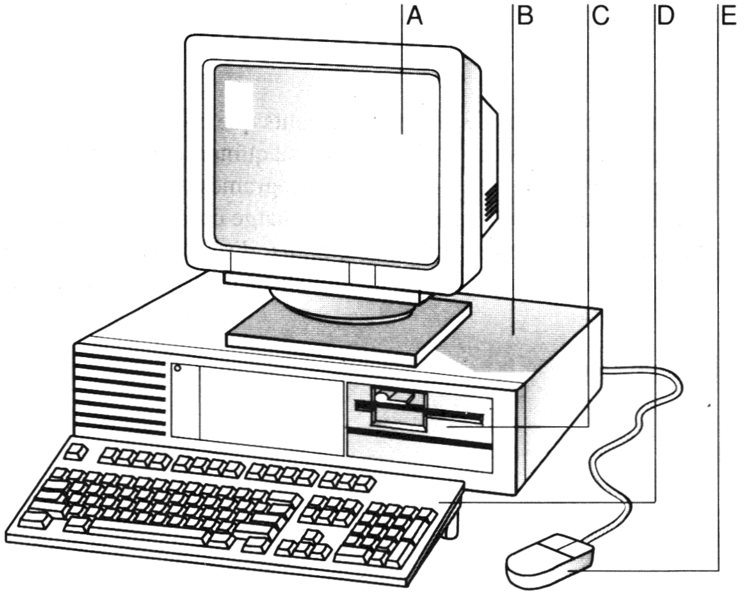
1a part: Introducció a l'MS-DOS

1 Quant a l'ordinador

L'ordinador consta de diversos elements que constitueixen el *maquinari* o components físics de l'ordinador. El maquinari permet executar el *programari* o components lògics, és a dir, són els programes que converteixen les instruccions que s'envien a l'ordinador en un llenguatge comprensible. Si no esteu familiaritzats amb els termes *maquinari*, *disc*, *disquet* i *sistema operatiu*, és convenient que llegiu aquest capítol abans d'instal·lar o d'utilitzar l'MS-DOS.

El maquinari

El maquinari de la majoria dels ordinadors consta d'un monitor, d'un teclat i d'una unitat del sistema. A la unitat del sistema hi ha el processador de l'ordinador, la memòria, les unitats de disc, els ports i la placa de vídeo.



A Monitor
B Unitat del sistema
C Unitat de disquets
D Teclat
E Ratolí

Processador i memòria

La unitat central de processament (CPU) i la memòria es troben als xips (circuits integrats miniaturitzats) situats a la unitat del sistema. La unitat central és el cervell de l'ordinador i és el lloc on s'interpreta i es processa la informació.

Podria ser que haguéssiu sentit parlar de la RAM fent referència a la memòria de l'ordinador. RAM és l'acrònim de "*Random Access Memory*" (memòria d'accés aleatori), més coneguda com memòria de lectura/escriptura. A la RAM, és on l'ordinador va emmagatzemant, de manera temporal, les instruccions que rep i la informació que processa mentre treballa.

La informació de la memòria RAM de l'ordinador no hi és emmagatzemada de manera permanent, ja que aquesta memòria només s'activa quan l'ordinador està engegat. En apagar l'ordinador es perd la informació que hi hagi; per tant, per no perdre la feina realitzada, no oblideu desar la informació en un disc o en qualsevol altre medi d'emmagatzematge permanent abans d'apagar l'ordinador.

Les unitats de mesura de la memòria de l'ordinador són el bytes, el quilobyte i el megabyte. Un byte és l'espai necessari per emmagatzemar un caràcter. Un quilobyte equival a 1.024 bytes i un megabyte a 1.048.576 bytes. Per tant si diem que un sistema té 640 Kb (quilobytes) de memòria, això vol dir que pot arribar a emmagatzemar fins a 655.360 bytes. Qualsevol programa necessita un mínim de memòria de lectura/escriptura per funcionar de manera correcta. En general, la capacitat de memòria disponible mínima que requereix un programa ve indicada a l'exterior de la caixa, o bé us n'informarà el proveïdor.

Monitor

Al monitor hi ha una pantalla on es visualitza la informació, és a dir les instruccions, que l'usuari envia a l'ordinador així com també el resultat d'interpretar-les i processar-les. La pantalla pot visualitzar la informació en un sol color o bé en colors.

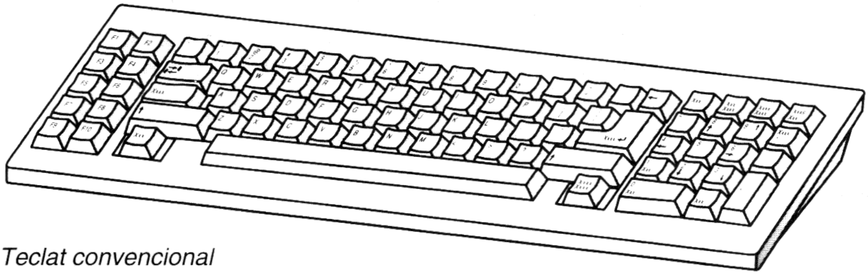
Un monitor en colors no pot presentar la informació en colors si l'ordinador no disposa de la tarja de vídeo adequada. Aquesta tarja s'instal·la a l'ordinador i determina la resolució de la pantalla i la quantitat de colors de què disposa el monitor. Algunes plaques de vídeo permeten que el monitor visualitzi, a més de text i caràcters numèrics, informació gràfica, com ara dissenys geomètrics.

Teclat

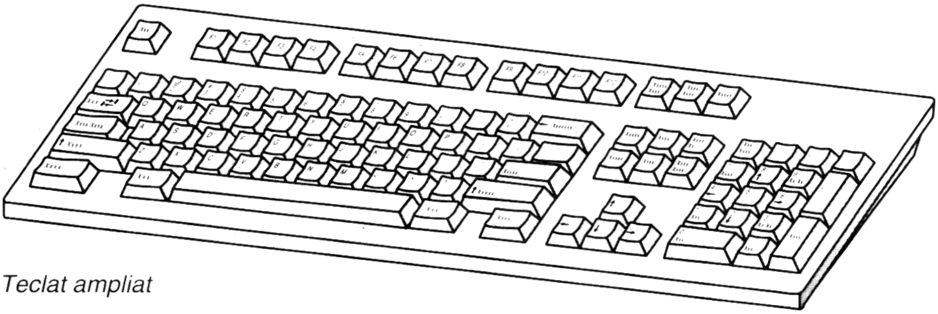
El teclat serveix per introduir, a l'ordinador, les instruccions i la informació que voleu processar. Tots els teclats consten de les tecles de lletres, les dels signes de puntuació i la barra espaiadora, de manera semblant a les tecles d'una màquina d'escriure. A la majoria dels teclats hi ha, a més de les tecles *Alt, Control, Supr, Intro* i *Retorn*, les tecles de funció, les de desplaçament i les numèriques. La posició que ocupen las tecles al teclat ja ve establerta de fábrica, mentre que els programes que utilitzeu en determinen la funció.

Tecles estàndars

Les tecles de lletres, les dels signes de puntuació i la barra espaiadora s'utilitzen de la mateixa manera que les d'una màquina d'escriure.



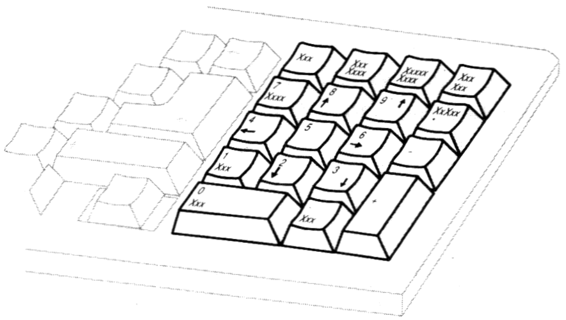
Teclat convencional



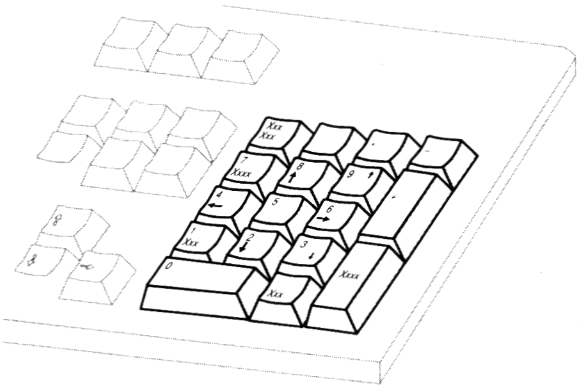
Teclat ampliat

Teclat numèric

Hi ha unes tecles amb números i símbols numèrics agrupades al teclat numèric per facilitar-ne l'ús. Des de la majoria de programes cal prémer la tecla *Bloq Núm* per poder utilitzar el teclat numèric per escriure números. Aquesta tecla funciona de manera semblant a la tecla de fixació de les majúscules de la màquina d'escriure. Una vegada premuda la tecla *Bloq Núm* (el llum indicador queda encès), els números que aneu prement al teclat numèric apareixen a la pantalla.



Teclat convencional

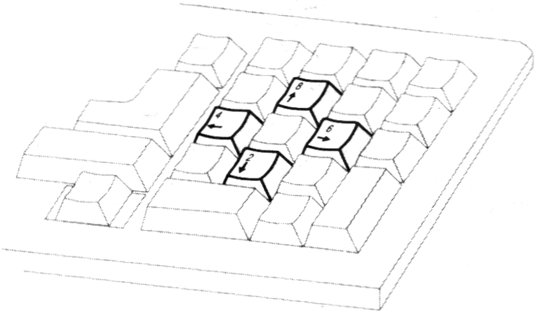


Teclat ampliat

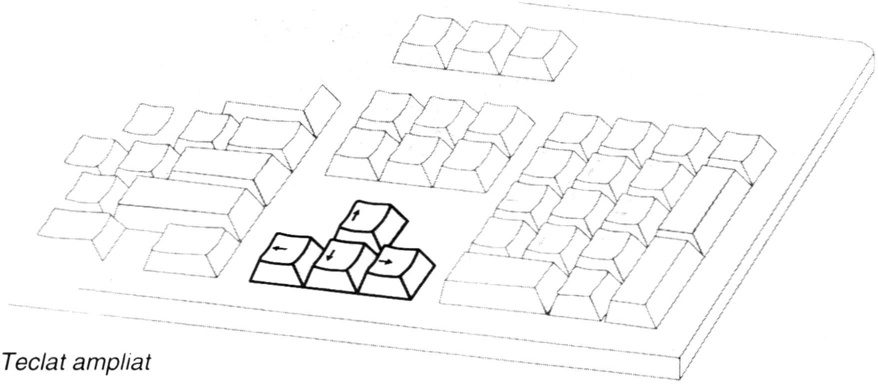
Tecles de desplaçament

Generalment, les tecles de desplaçament serveixen per facilitar el desplaçament del *cursor* per la pantalla. Tanmateix, són els programes que utilitzeu els que en determinen la funció exacta, així com també la de les altres tecles. Als teclats convencionals, les tecles de desplaçament són al teclat numèric. Per poder utilitzar-les, cal que el *Bloq Núm* no hagi estat activat, és a dir que el llum indicador estigui apagat. Si el llum indicador *Bloq Núm* està encès, cada vegada que premeu una tecla de desplaçament apareixerà el nombre corresponent a la pantalla en lloc de canviar la posició del cursor.

Als teclats ampliats, a la part inferior esquerra del teclat numèric hi ha quatre tecles de desplaçament, que podeu prémer en qualsevol moment, estigui o no estigui encès el llum indicador *Bloq Núm*.



Teclat convencional



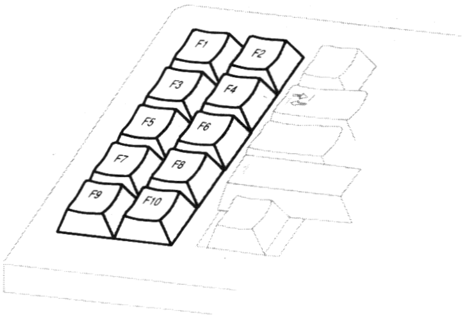
Teclat ampliat

Tecles de funció

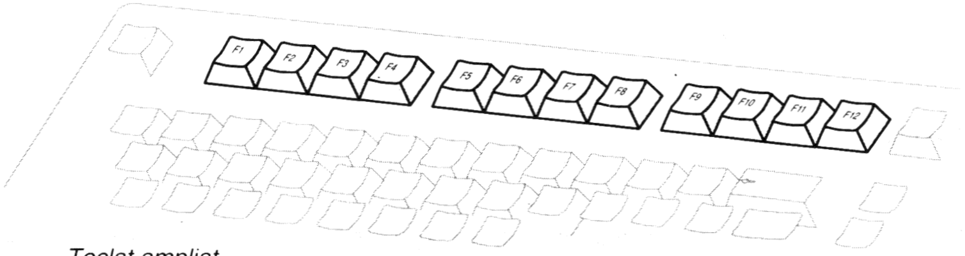
Les tecles de funció envien instruccions al programa que utilitzeu. Suposem, per exemple, que escriviu una memòria i no sabeu com desplaçar un paràgraf; si aleshores premeu una tecla de funció determinada, obtindreu informació d'ajuda a la pantalla.

De la mateixa manera que les altres tecles, la seva funció depèn del programa que utilitzeu. Per exemple, hi ha programes que utilitzen la tecla *F1* per presentar informació d'ajuda, d'altres assignen, a aquesta mateixa tecla, una altra funció i fins i tot hi ha programes que no n'hi assignen cap.

Als teclats ampliats, les tecles de funció són a la part superior del teclat mentre que als teclats convencionals són a l'extrem esquerre.



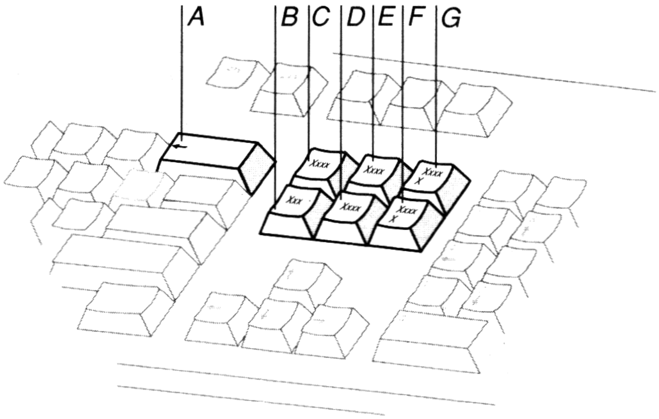
Teclat convencional



Teclat ampliat

Tecles addicionals

A més de les tecles estàndard, les numèriques, les de desplaçament i les de funció, als teclats ampliats hi ha també les tecles *Retrocés, Ins, Supr, Inici, Fi, Re Pàg, Av pàg*. Normalment les tecles *Re Pàg, Av Pàg, Inici* i *Fi* tenen la funció de desplaçament per la pantalla i les tecles de *Retrocés, Ins* i *Supr* la de modificació de text. De la mateixa manera que les altres, aquestes tecles tenen funcions diferents segons el programa que utilitzeu.



A Retrocés
B Supr
C Ins
D Fi
E Inici
F Re Pàg
G Av Pàg

Ports

Els ports són a la part anterior o posterior de l'ordinador i serveixen per connectar el teclat, el monitor o qualsevol altre element físic addicional com ara una impressora o un ratolí a l'ordinador.

Maquinari addicional

A més dels components bàsics, la majoria dels sistemes disposen d'altres elements físics, com ara una *impressora*, un *ratolí* o un *módem*.

- La *impressora* serveix per imprimir la informació que processa l'ordinador. La velocitat d'impressió i la capacitat d'informació de sortida varien d'una impressora a una altra. Hi ha impressores que poden imprimir un text d'alta qualitat a gran velocitat; algunes impressores de matriu de punts i totes les impressores làser poden imprimir tant text com gràfics.

- El *ratolí* serveix per desplaçar el punter per la pantalla. La posició del punter va canviant a mesura que desplaceu el ratolí sobre una taula o qualsevol altra superfície plana. També serveix per seleccionar un element de la pantalla: n'hi ha prou amb assenyalar-lo amb el punter i prémer un dels botons del ratolí.

- El *módem* serveix per connectar el sistema a un altre a través de la línia telefònica. Aquest element permet intercanviar informació entre dos ordinadors, encara que es trobin en edificis diferents. Un *módem* també serveix per rebre informació comercial de serveis com ara la borsa de valors o per accedir a grans xarxes d'informació.

Ús de disquets i d'unitats de disc

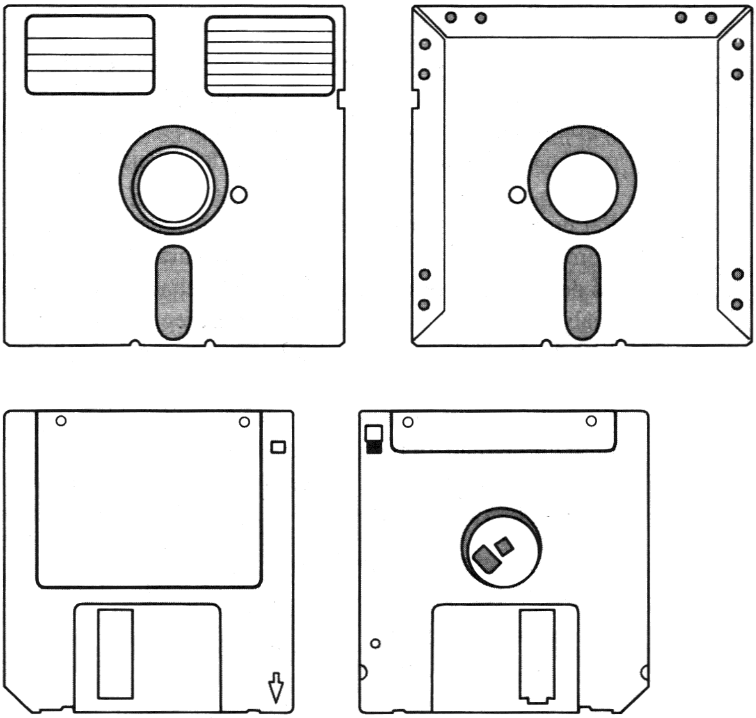
Un disc és un dispositiu d'emmagatzematge d'informació d'ús múltiple que, de la mateixa manera que la cinta d'un enregistrador, conserva fitxers d'informació, com ara programes o dades. Com en el cas de la memòria de lectura/escriptura, la quantitat de memòria que es pot emmagatzemar en un disc es mesura en bytes. A diferència de la informació emmagatzemada a la memòria de lectura/escriptura, la informació que s'emmagatzema en un disc no es perd en apagar l'ordinador. Quan calgui, podeu suprimir tota o part de la informació emmagatzemada en un disc i, amb una utilització adient, fer servir el mateix disc moltes vegades.

Les unitats de disc de l'ordinador permeten copiar la informació emmagatzemada als discs a la memòria de lectura/escriptura, i a l'inrevés. Per exemple, l'ordinador pot llegir, d'un disc, les instruccions d'un programa, a continuació, copiar-les a la memòria on s'executaran i emmagatzemar en un disc les dades resultants per tal de desar-les.
Hi ha dues classes d'unitat de disc: la *unitat de disc dur* (normalment anomenada *unitat de disc*) i la *unitat de disquets*. En una unitat de disc dur hi ha un disc dur incorporat al sistema. En una unitat de disc podeu emmagatzemar gran quantitat d'informació, mentre que la capacitat dels disquets és més limitada.

La unitat de disquets utilitza disquets extraïbles, la capacitat d'emmagatzematge dels quals és inferior a la del disc. Les accions de lectura i d'escriptura d'un medi d'emmagatzematge efectuades pel sistema són més ràpides si es realitzen en un disc que en un disquet. Cada vegada que el sistema escriu o llegeix informació d'un disquet, s'encén el LED que indica que la unitat està activada.

Cada unitat de disc té una lletra assignada per tal que us sigui fàcil d'indicar al sistema on es troba la informació i les instruccions que voleu utilitzar. Habitualment, s'assigna la lletra A: a la primera unitat de disquets, la lletra B: a la segona unitat de disquets (si n'hi ha) i la lletra C: a la unitat de disc dur.

De disquets, n'hi ha de diferent capacitat. La majoria d'ordinadors permeten utilitzar disquets de *5 i 1/4* (5,25 polzades). Aquests disquets són prims, flexibles i fràgils. Alguns sistemes utilitzen disquets de *3 i 1/2* (3,5 polzades). Aquest tipus de disquet va protegit per una carcassa de plàstic rígid.



Vista frontal i posterior dels disquets de 5 i 1/4 i dels de 3 i 1/2

Identificació i protecció dels disquets

Deseu els disquets en un lloc segur protegit de la pols, de la humitat, dels camps magnètics (procedents d'aparells com ara televisors, altaveus, monitors) i de les temperatures extremes.

Identifiqueu cada disquet amb una etiqueta descriptiva de la informació que hi ha emmagatzemada.

Enganxeu-hi l'etiqueta procurant no tocar l'àrea no protegida del disquet.

Si utilitzeu disquets de 5 i 1/4, feu servir retoladors de feltre per escriure l'etiqueta, ja que els llapis i els bolígrafs poden malmetre el disquet.

Protecció de la informació dels disquets

Un disquet de 5 i 1/4 té una osca per poder-hi escriure. Si col·loqueu una etiqueta tapant l'osca, impedireu que la informació del disquet pugui ser modificada. Per tal de protegir d'escriptura un disquet de 3 i 1/2, abaixeu el pestell situat en una cantonada del disquet fins deixar al descobert el foradet de protecció d'escriptura.

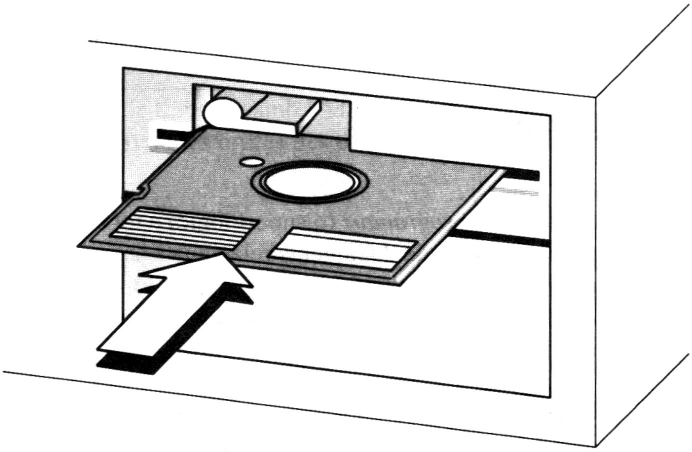
Per emmagatzemar informació en un disquet protegit d'escriptura, desenganxeu primer l'etiqueta de protecció d'escriptura si treballeu amb disquets de 5 i 1/4 o bé desplaceu el pestell del disquet si treballeu amb disquets de 3 i 1/2. Quan acabeu de treballar amb un disquet protegit d'escriptura, torneu a col·locar el pestell al seu lloc o enganxeu-hi una altra etiqueta.

Si un disquet no te osca ni foradet de protecció d'escriptura, això vol dir que està protegit de manera permanent. Molts fabricants subministren els seus productes en disquets amb protecció permanent per tal d'impedir la modificació o supressió per accident de la informació que hi ha emmagatzemada.

Introducció i extracció de disquets

La il·lustració que veieu a continuació indica la manera d'introduir un disquet de 5 i 1/4 en una unitat de disquets horitzontal. Algunes unitats de disquets de 5 i 1/4 tenen una petita palanca que gira cap avall o cap a un costat per tancar la unitat un cop introduït el disquet: s'anomena la porta de la unitat. Quan hagueu acabat de treballar amb el disquet haureu d'alçar la palanca i treure'l.

Per introduir un disquet 3 i 1/2, fiqueu-lo a la unitat fins que sentiu un *clic*. Quan hagueu acabat d'utilitzar el disquet, premeu el botó situat a la part del davant de la unitat. El disquet sortirà i el podreu treure sense problemes.



Introducció d'un disquet de 5 i 1/4 a la unitat

Preparació d'un disquet per emmagatzemar-hi informació

Abans d'utilitzar per primer cop un disquet nou, cal preparar-lo per emmagatzemar-hi informació. Per fer-lo accessible heu d'executar un programa que formata els disquets de manera que l'MS-DOS pugui trobar la informació que hi hagi en el disquet. Quan es formata un disquet, l'MS-DOS comprova que no sigui defectuós.

Cal tenir molta cura quan es formata un disquet. Aquest procés elimina qualsevol informació emmagatzemada al disquet, i generalment, de manera irreversible. Per a més informació quant al formatatge de disquets amb l'MS-DOS, consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs.**

Ús del programari

S'anomena *programari* (o suport lògic) a tot el conjunt de programes, de procediments i de documents relacionats associats a un equip concret. Un programa és un conjunt d'instruccions codificades que interpreten la informació que s'introdueix des del teclat o amb el ratolí i fa que l'ordinador porti a terme una feina.

Cada tipus de programas executan un tipus de feina diferent. Un exemple molt clar de dos tipus de programes diferents és el sistema operatiu d'una banda, com ara l'MS-DOS, i un programa per processar informació, com ara l'Excel de Microsoft o el Lotus 1-2-3, d'altra. Hi ha una gran varietat de programes: processadors de textos, programes de comptabilitat, programes de disseny per ordinador, jocs, etc.

El sistema operatiu és el que inicialitza l'ordinador i en controla les operacions. Controla el flux d'informació, l'entrada i presentació de dades a la pantalla i també la informació que rep i envia cada un dels components del *maquinari*. Per executar un programa, cal executar, abans, el sistema operatiu. El sistema MS-DOS que subministra el fabricant amb l'ordinador és el sistema operatiu més utilitzat als ordinadors de taula.

Quan executeu un programa, veieu informació a la pantalla, com ara menús o opcions. Mentre treballeu amb un programa, el sistema operatiu administra les activitats de l'ordinador. Mou instruccions i fitxers d'una part del sistema a l'altra segons les opcions que escolliu o la informació que introduïu des del teclat.

Introducció a l'MS-DOS

Com qualsevol altre sistema operatiu, l'MS-DOS administra el flux d'informació que rep i envia cadascun dels components de l'ordinador i el perifèrics connectats. Hi ha dues maneres de treballar amb l'MS-DOS: escriure ordres des del teclat o bé seleccionar opcions; ambdós mètodes serveixen per indicar al sistema les tasques que voleu que realitzi. Les ordres de l'MS-DOS us permeten:

- Gestionar fitxers i directoris
- Fer un ús adequat dels disquets
- Configurar les característiques de l'equip
- Optimar l'ús de la memòria
- Augmentar la velocitat d'execució dels programes
- Personalitzar l'MS-DOS

Hi ha dues maneres de treballar amb l'MS-DOS: utilitzant l'Entorn de menús de l'MS-DOS o bé escrivint les ordres des de l'indicador del sistema.

La línia d'ordres de l'MS-DOS

Les ordres s'escriuen a la línia d'ordres de l'MS-DOS. L'indicador del sistema us indica que sóu a la línia d'ordres. Aquest símbol sol ser la lletra de la unitat seguida de dos punts i una barra inversa (C:\ o A:\, per exemple) o bé la lletra d'una unitat seguida de dos punts i una barra inversa i el nom d'un directori (C:\PERSONAL, per exemple).

La lletra indica quina és la unitat en ús. L'MS-DOS hi busca la informació que necessita per processar les ordres introduïdes.

Per indicar a l'MS-DOS que executi una tasca, escriviu una ordre i premeu la tecla *Retorn*. Els caràcters que aneu escrivint apareixen a la dreta de l'indicador del sistema. Per a més informació quant a la línia d'ordres i a les tècniques més elementals per escriure ordres, consulteu el 2n capítol, **Punts bàsics de la línia d'ordres.**

L'Entorn de menús de l'MS-DOS

A part de la línia d'ordres, hi ha una altra manera d'executar tasques: des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS per treballar amb una visualització gràfica, amb la majoria de les opcions de l'MS-DOS, ja que aquest visualitza a la pantalla icones d'unitats, directoris, fitxers i programes disponibles.

Les opcions de l'Entorn de menús de l'MS-DOS es presenten mitjançant menús desplegables els noms dels quals apareixen a la part superior de la pantalla. Per executar una ordre des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS trieu una opció del menú des del teclat o amb el ratolí. Observeu, però, que no totes les ordres de l'MS-DOS poden ser executades des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS; n'hi ha algunes que no podeu executarles, des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS; n'hi ha d'altres que només les podeu utilitzar si les escriviu a continuació de l'indicador del sistema, és a dir, en la línia d'ordres.

Per aprendre a utilitzar l'Entorn de menús de l'MS-DOS, consulteu el 3r capítol, **Punts bàsics de l'Entorn de menús de l'MS-DOS**.

Gestió de fitxers i de directoris

La informació que l'ordinador utilitza està emmagatzemada en fitxers. Les instruccions utilitzades per executar un programa estan emmagatzemades als fitxers del programa i les dades resultants de l'execució d'un programa s'emmagatzeman als fitxers de dades.

Mentre treballeu amb un programa, l'MS-DOS processa la informació emmagatzemada als fitxers del programa i la subministra al sistema quan és necessari. Un cop acabeu d'utilitzar un programa, els fitxers de dades que creeu queden emmagatzemats al disc.

Assigneu a cada fitxer, un nom que permeti identificar-ne el contingut. Per exemple, si utilitzeu un programa processador de textos per redactar l'acta d'una reunió a la que vau assistir el desembre del 91, podeu anomenar ACTDES91 al fitxer de dades que creeu.

Organitzar fitxers en directoris i subdirectoris en un disc és com organitzar els documents en calaixos i carpetes dins un arxivador.

Els noms de fitxers vàlids per a l'MS-DOS s'atenen a unes convencions ja establertes que contemplen diferents opcions a l'hora d'anomenar i treballar amb els fitxers. Per a més informació quant a anomenar i treballar amb fitxers des de l'MS-DOS, consulteu el 4t capítol, **Gestió de fitxers**.

Organització de fitxers en directoris

En un disc pot haver-hi centenars o fins i tot milers de fitxers, segons la seva capacitat. Quant més fitxers tingui un disc, més difícil resulta de controlar la informació que contenen. Per organitzar aquests fitxers, hi ha ordres de l'MS-DOS que permeten agrupar-los en directoris. De la mateixa manera que les carpetes d'un arxivador contenen documents relacionats, els directoris contenen grups de fitxers relacionats, com ara les actes de reunions o els informes de despeses que s'elaboren mitjançant la utilització d'un programa de processador de textos. Si a cada directori li assigneu un nom que us n'orienti del contingut, els identificareu fàcilment.

Per exemple, suposem que teniu tres grups de fitxers: un amb les actes de reunions de gerència, un altre amb els informes de despeses mensuals i un altre amb els informes de l'estat setmanal. Utilitzeu l'ordre **md** de l'MS-DOS per crear tres directoris: ACTES, DESPESES i ESTAT. Col·loqueu les actes de les reunions al directori ACTES, els informes de despeses mensuals en el directori DESPESES, i els informes d'estat setmanal en ESTAT.

Gestió dels subdirectoris

Quan hi ha massa fitxers en un directori, podreu crear directoris addicionals per tal d'organitzar millor els fitxers i trobar els que busqueu amb més facilitat. Un directori creat dins d'un altre és un subdirectori. Per exemple dins del directori ESTAT, podeu crear un directori per a cada mes de l'any. Al subdirectori \ESTAT\GENER hi haurà tots els informes del mes de gener, al de \ESTAT\FEBRER els del mes següent, i així successivament.

L'organització de directoris en subdirectoris i fitxers s'anomena arbre de directoris. En formatar un disc, l'MS-DOS crea un directori anomenat directori principal. La resta dels directoris que creeu seran branques (subdirectoris) del directori principal, tal i com presenta la il·lustració següent:

```
[C:\]tree
Estructura en arbre dels directoris del disc JORDI
El número de sèrie del disc és 1575-6935
C:.
├─ DOS
├─ ACTES
├─ DESPESES
└─ ESTAT
    ├──── GENER
    └──── FEBRER
```

Si utilitzeu l'ordre **dir** de l'MS-DOS, apareix a la pantalla la llista de fitxers i subdirectoris del directori. Per exemple, suposem que utilitzeu la instrucció **dir** per examinar la llista de fitxers del subdirectori C:\ESTAT\GENER. A la pantalla apareix una llista similar a la següent:

```
C:\ESTAT\GENER>dir

El nom del volum de la unitat C: és JORDI
El número de sèrie del disc és 157A-6C23
Directori de C:\ESTAT\GENER

.  <DIR> 28-11-91   2:55p
.. <DIR> 28-11-91   2:55p
SEM1EST  TXT    47  01-04-91   2:56p
SEM2EST  TXT   377  01-04-91   3:10p
SEM3EST  TXT  1236  01-18-91   3:25p
SEM4EST  TXT  2487  01-25-91   3:50p
   6 fitxers                   4147       bytes
                               37267456   bytes lliures
```

Per a més informació quant a la manera de crear, visualitzar i utilitzar subdirectoris a l'MS-DOS, consulteu el 5è capítol, **Gestió de directoris**.

2 Punts bàsics de la línia d'ordres

L'indicador del DOS serveix per indicar que sou a la línia d'ordres de l'MS-DOS, com ara:

```
C:\>
```

Les ordres s'escriuen a continuació de l'indicador del sistema per tal d'especificar la tasca que voleu que realitzi l'MS-DOS. Per exemple, si voleu saber la versió de l'MS-DOS que feu servir,

1. Escriviu **ver**

2. Premeu la tecla *Retorn*

Aleshores apareix el número de versió de l'MS-DOS.

Totes les ordres estan compostes d'una sèrie d'instruccions. Per exemple, quan introduïu **ver**, l'MS-DOS visualitza la informació quant a la versió del sistema. Una ordre pot ser una paraula **time** (hora) o una abreviació (l'ordre **dir**, per exemple). Per executar una ordre, escriviu-la i premeu la tecla *Retorn*.

Parts d'una ordre

Una ordre de l'MS-DOS té com a mínim una part i com a màxim, tres: totes tenen un *nom*, algunes demanen un o més d'un *paràmetre* per tal d'identificar l'element sobre el qual voleu que l'MS-DOS porti a terme l'acció i algunes, a més, requereixen un o més d'un *modificador* que alteren el decurs de l'acció que voleu realitzar.

Nom

El nom de l'ordre, s'escriu sempre en primer lloc i indica l'acció que voleu que executi l'MS-DOS. Algunes ordres com ara **cls**, que neteja la pantalla, consten només del nom. La majoria de les ordres de l'MS-DOS, tanmateix, requereixen més informació.

Paràmetres

De vegades, una ordre de l'MS-DOS requereix una informació addicional, que s'especifica mitjançant un o més paràmetres escrits a continuació del nom de l'ordre. Un paràmetre defineix l'element sobre el qual voleu que actuï l'MS-DOS. Per exemple, l'ordre **del** (o **erase**) requereix un paràmetre amb el nom del fitxer que voleu suprimir. Si voleu, per exemple, suprimir un fitxer anomenat NOTES.TXT; escriviu:

```
del notes.txt
```

Algunes ordres requereixen més d'un paràmetre. Per exemple, si utilitzeu l'ordre **rename** (o **ren**) per canviar el nom d'un fitxer, heu d'escriure el nom del fitxer d'origen i, a continuació, el nom nou. L'ordre següent canvia el nom del fitxer CARTA.TXT pel de RESUM.TXT:

```
ren carta.txt resum.txt
```

Els paràmetres d'algunes ordres són opcionals. Per exemple, podeu utilitzar l'ordre **dir** (directori) sense cap paràmetre per veure els fitxers del directori en què us trobeu en aquest moment o bé podeu afegir-hi un paràmetre indicant una unitat de disc diferent, per exemple, per veure els fitxers d'un altre directori.

Modificadors

Un modificador és, normalment, una sola lletra o un número precedit sempre d'una barra inclinada (/). Els modificadors s'utilitzen per alterar la manera de realitzar una tasca. Suposem que voleu utilitzar l'ordre **dir** per veure la llista d'un directori que conté molts fitxers. Si escriviu només **dir,** el desplaçament dels noms dels fitxers a la pantalla és tan ràpid que no podeu llegir-los tots. Si afegiu, però, el modificador **/p**, veieu la llista de fitxers pantalla a pantalla.

Hi ha ordres de l'MS-DOS que no admeten cap modificador, mentre que d'altres en requereixen o n'admeten més d'un. Si una ordre admet més d'un modificador, escriviu-los l'un darrera l'altre separant-los amb un espai; aquest espai, però, és optatiu.

Ordres

El segment intermitent que subratlla la línia d'ordres s'anomena *cursor*. El cursor indica on sou i on escriviu les ordres. Quan escriviu un caràcter, el cursor es mou un espai a la dreta. Si us equivoqueu, premeu la tecla *Retrocés* per suprimir el caràcter situat a l'esquerra del cursor. Podeu escriure una ordre en lletres majúscules o en lletres minúscules. Si no s'indica el contrari, utilitzeu un espai per separar una ordre dels seus paràmetres.

Si us heu equivocat i voleu tornar a escriure l'ordre, premeu la tecla *Esc*. El cursor es desplaça fins al començament de la línia següent i podeu començar de nou. L'MS-DOS prescindirà de tot allò que havíeu escrit abans de prémer la tecla *Esc*.

Manera ràpida d'escriure una ordre

L'MS-DOS té tecles de modificació d'ordres per modificar o repetir una ordre escrita anterior. Les dues tecles més utilitzades són *F1* i *F3*:

F1 Torna escriure, caràcter a caràcter, l'última ordre utilitzada

F3 Torna escriure l'última ordre utilitzada

Per a més informació quant a les tecles de modificació d'ordres, consulteu el 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades**.

Suposem que escriviu

```
dir a: #
```

Com que hi ha un caràcter addicional al final de l'ordre, l'MS-DOS visualitza un missatge d'error. Premeu *F3* i l'ordre tornarà a aparèixer. Premeu la tecla *Retrocés* per suprimir el símbol de número (#) i, a continuació, premeu la tecla *Retorn* per veure la llista del directori.

Suposem que voleu tornar a escriure la mateixa ordre substituint,però, el paràmetre A: per B:. Si premeu *F1* quatre vegades, apareixerà la primera part de l'ordre **dir**. A continuació, escriviu **b** i torneu a premer *F1*. Apareixeran els dos punts (:). Si el sistema té una unitat B:, premeu la tecla *Retorn* per veure'n la llista del directori actiu, en cas contrari, premeu la tecla *Esc*.

Dins l'MS-DOS hi ha un programa anomenat Doskey que recupera, modifica i torna a utilitzar les ordres.

Per instal·lar-lo, escriviu **doskey** des de l'indicador del sistema. En cas de no haver instal·lat prèviament aquest programa, quan escriviu **doskey** apareixerà:

```
Doskey instal·lat.
```

A partir d'ara podeu recuperar i modificar totes les ordres que escriviu. Per exemple, suposem que escriviu aquestes tres:

```
type dimarts
date
time
```

La primera ordre visualitza el contingut d'un fitxer anomenat DIMARTS, la segona indica la data actual i la tercera l'hora que és. Totes aquestes ordres s'emmagatzemen a la memòria temporal del sistema.

Hi ha diferents mètodes per recuperar aquestes ordres si heu instal·lat el Doskey. El procediment més fàcil és prémer la tecla de desplaçament cap amunt. Premeu-la una vegada i l'ordre més recent **time** (hora) apareixerà a continuació de l'indicador del sistema. Premeu dues vegades la tecla de desplaçament cap amunt per tornar a veure la primera ordre:

```
type dimarts
```

Premeu la tecla *Retorn* per executar l'ordre. També podeu modificar-la, abans. Per exemple, premeu *Inici* per desplaçar el cursor fins el començament de la línia i escriviu **ren** sobrescrivint l'ordre **type**. Premeu la tecla *Supr* per suprimir la lletra **e** de l'ordre **type**. A continuació, premeu la tecla *Fi* per desplaçar el cursor fins al final de la línia, premeu la barra espaiadora i escriviu *dilluns* com a nom nou del fitxer. L'ordre que veieu a la pantalla és la següent:

```
ren dimarts dilluns
```

Premeu la tecla *Retorn* per executar l'ordre modificada.

Per a més informació quant a l'ús del Doskey, consulteu el 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades**.

Respostes de l'MS-DOS en executar una ordre

L'MS-DOS respon a les ordres de diferents maneres: visualitza un missatge que indica que l'ordre s'ha executat satisfactòriament o bé un altre que indica que no l'heu escrita correctament.

Quan executeu algunes ordres, l'MS-DOS us en demana més informació. Per exemple, si escriviu l'ordre **time** (hora), l'MS-DOS visualitzarà els missatges següents:

```
Ara són les 9:52:18:34
Introduïu una altra hora:
```

Responeu escrivint l'hora.

De vegades, l'MS-DOS demana la verificació d'una ordre. Per exemple, si voleu executar l'ordre **del** utilitzant comodins (descrits al 4t capítol, **Gestió de fitxers**) per tal de suprimir tots els fitxers del directori C:\TMP, escriviu:

```
del c:\tmp\*.*
```

L'MS-DOS presenta el missatge següent:

```
S'eliminaran tots els fitxers del directori!
N'esteu ben segurs? (S/N)
```

Si no voleu eliminar-ne tots els fitxers, premeu la tecla **n** (No). Si voleu suprimir-los premeu la tecla **s** (Sí).

De vegades, l'MS-DOS visualitza el resultat d'una ordre. Per exemple, si executeu l'ordre **copy** (copiar) per copiar dos fitxers determinats, l'MS-DOS visualitza el missatge següent:

```
2 fitxers copiats
```

De vegades apareix un missatge d'error que indica que l'MS-DOS no reconeix l'ordre que heu escrit. Si us heu equivocat, torneu a escriure-la i premeu la tecla *Retorn*. Si l'ordre era vàlida i l'havíeu escrit correctament, canvieu de directori o bé especifiqueu el directori on hi ha el fitxer del programa. Per a més informació, consulteu el 5è capítol, **Gestió de directoris**.

Com finalitzar o anul·lar una ordre

Per aturar temporalment l'execució d'una ordre, premeu la combinació de tecles *Control+S* o bé la tecla *Pausa*. Si voleu reprendre l'execució de l'ordre, premeu qualsevol tecla excepte *Pausa*. Podeu aturar i reprendre l'execució d'una ordre tantes vegades com vulgueu.

Si voleu finalitzar una ordre de l'MS-DOS, premeu *Control+Pausa* o bé *Control+C*. L'ordre queda anul·lada i apareix l'indicador del sistema.

Nota No quedaran anul·lades les accions que l'MS-DOS havia realitzat abans de prémer *Control+Pausa* o bé *Control+C*.

Especificació de la unitat de disc

La primera lletra de l'indicador del sistema indica *la unitat de disc en ús*. A la majoria de sistemes, si la lletra és la A o la B, la unitat en ús és alguna de les dues unitats de disquets. Si la lletra és la C, la unitat en ús és la unitat del disc dur. Alguns sistemes tenen unitats de disc addicionals.

Si els fitxers o els directoris amb què treballeu són al disc de la unitat en ús, no us cal especificar-ne la unitat. En canvi, si es troben en una altra unitat heu d'especificar la unitat on són com una part de l'ordre o bé canviar d'unitat en ús.

Per canviar la unitat en ús, escriviu la lletra de la unitat seguida de dos punts. Per exemple, per canviar de la unitat en ús C: a la unitat A:, escriviu:

```
a:
```

Si voleu especificar una altra unitat, afegiu la lletra de la unitat a l'ordre. Suposem que la unitat en ús és la unitat C:. Per veure la llista dels fitxers del disquet de la unitat A:, escriviu la lletra **a** seguida de dos punts; la lletra de la unitat fa de paràmetre de l'ordre **dir**:

```
dir a:
```

Ordres internes i externes

L'MS-DOS carrega automàticament algunes ordres a la memòria cada vegada que inicialitzeu el sistema. Aquesta mena d'ordres (**dir** (directori), **del** (supressió), **date** (data) i **time** (hora) entre d'altres) s'anomenen *ordres internes* i no tenen un fitxer de programa propi cadascuna sinó que totes són al fitxer anomenat COMMAND.COM.

Cadascuna de les *ordres externes*, en canvi, està emmagatzemada en un fitxer que la transfereix a la memòria quan voleu executar-la. **Chkdsk** i **format**, per exemple, són dues ordres externes. Si instal·leu l'MS-DOS versió 5.0 en un sistema amb disc dur i utilitzeu el directori del sistema per defecte, els fitxers de les ordres externes són al directori \DOS. Si desplaceu aquests fitxers, heu d'indicar-ne la seva nova localització mitjançant l'ordre **path**. Per a més informació quant a aquesta ordre, consulteu el 5è capítol, **Gestió de directoris**, o bé el 14è capítol, **Ordres**.

Per saber del cert si una ordre és interna o externa, consulteu també el 14è capítol, **Ordres**.

Obtenció d'ajuda quant a una ordre

Totes les ordres de l'MS-DOS disposen d'una ajuda activa. L'ajuda consisteix en una descripció de la funció de l'ordre especificada i un resum dels paràmetres i modificadors que permet o requereix. Per consultar l'ajuda, escriviu el nom de l'ordre seguit del modificador **/?** (una barra inclinada i un signe d'interrogació), o bé escriviu **help** (ajuda) seguit del nom de l'ordre.

Per exemple, per consultar l'ajuda quant a l'ordre **del**, escriviu:

```
del /?
```

L'altra manera de consultar-ne l'ajuda és escrivint:

```
help del
```

L'MS-DOS visualitzarà la informació següent:

```
Suprimeix un o més d'un fitxer.

DEL     [unitat:][camí]fitxer [/P]
ERASE   [unitat:][camí]fitxer [/P]

camí    Indica els fitxers que voleu suprimir. Feu servir
        comodins per indicar tot un grup de fitxers.

/P      Demana confirmació abans de suprimir cadascun
        dels fitxers.
```

Escriviu **help** sense cap nom d'ordre, per veure una llista de totes les ordres de l'MS-DOS i la funció de cadascuna.

3 Punts bàsics de l'Entorn de menús de l'MS-DOS

L'Entorn de menús de l'MS-DOS és una eina per treballar amb l'MS-DOS mitjançant l'ús de colors i de gràfics. Us serà fàcil de trobar la informació, situada en diferents àrees de la pantalla. Quan executeu l'Entorn de menús de l'MS-DOS per primer cop, veureu a la pantalla la informació següent:

- Les unitats de disc disponibles del sistema.
- L'arbre o estructura de directoris de la unitat en ús.
- La llista de fitxers del directori actiu.
- La llista de programes que podeu executar.

Podeu utilitzar l'Entorn de menús de l'MS-DOS per efectuar moltes de les tasques de gestió de fitxers i de manteniment de disc realitzades habitualment des de la línia d'ordres. Les opcions del menú **Fitxer** us permeten, per exemple, crear directoris, copiar fitxers o veure el contingut d'un fitxer. El grup **Utilitats de disc** us permet activar diferents utilitats del DOS per efectuar tasques de gestió de discs i disquets, com ara formatar-los o copiar-los. També podeu utilitzar l'Entorn de menús de l'MS-DOS per organitzar programes i també per executar-ne més d'un alhora i commutar de manera dinàmica entre els diferents programes en execució.

Inicialització de l'Entorn de menús de l'MS-DOS

Durant el programa d'instal·lació de l'MS-DOS 5.0 podeu haver-lo configurat perquè l'Entorn de menús de l'MS-DOS s´executi cada vegada que inicialitzeu el sistema. Altrament, podeu executar-lo des de l'indicador d'ordres de l'MS-DOS.

Com executar l'Entorn de menús des del disc dur:

◆ Escriviu **dosshell** des de l'indicador d'ordres del DOS i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*.

Com executar l'Entorn de menús des d'una unitat de disquets:

1. Inicialitzeu l'MS-DOS des del disquet d'inicialització.

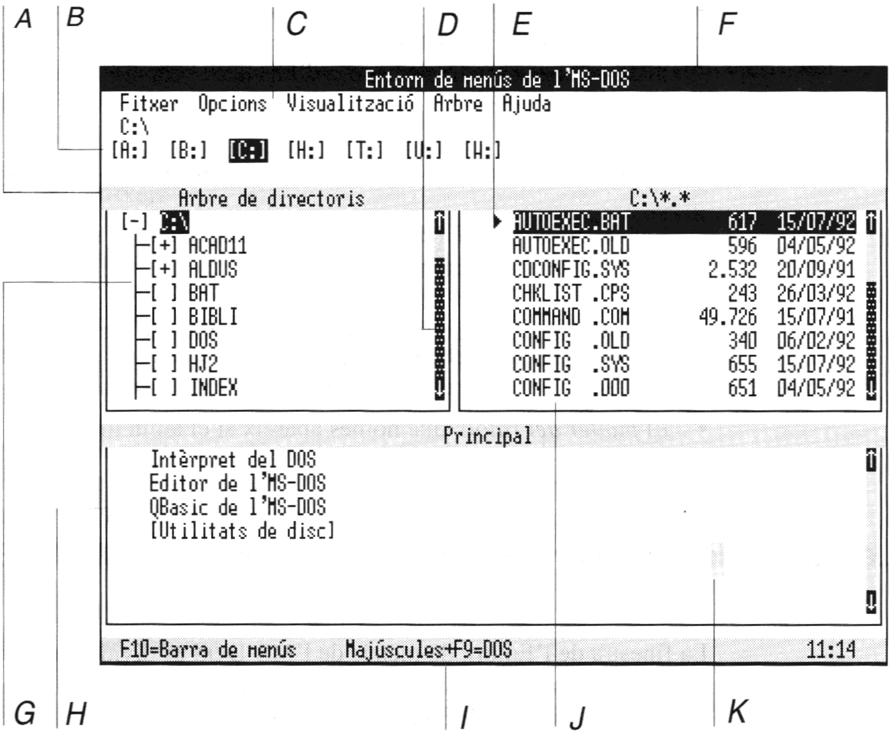
2. Quan aparegui l'indicador del DOS, introduïu, a la unitat A:, un disquet amb els programes necessaris per executar l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

3. Escriviu **dosshell** i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*.

Compte Si heu executat un programa resident (TSR) abans d'executar l'Entorn de menús de l'MS-DOS, no finalitzeu el programa resident utilitzant les instruccions de finalització pròpies del programa des de l'Entorn de menús. Sortiu abans de l'Entorn de menús i, a continuació, finalitzeu el programa resident.

La finestra de l'Entorn de menús de l'MS-DOS

Quan executeu l'Entorn de menús de l'MS-DOS per primer cop, la pantalla es divideix en diferents àrees:



A Àrea de títols
B Icones d'unitat
C Barra de menús
D Barra de desplaçament
E Cursor de selecció
F Barra de títol
G Àrea de l'arbre de directoris
H Àrea de la llista de programes
I Barra d'estat
J Àrea de la llista de fitxers
K Punter del ratolí

La finestra de l'Entorn de menús de l'MS-DOS consta dels següents elements :

- La *barra de títol*: **Entorn de menús de l'MS-DOS**.
- La *barra de menús*, amb el nom dels menús disponibles. Quan seleccioneu un menú, es desplega una llista amb les diferents opcions que podeu triar.
- Diferents *àrees*: cadascuna de les subopcions de la finestra les icones d'unitat, l'arbre de directoris, la llista de programes, la llista de fitxers o la llista de tasques actives disposa d'una *àrea* pròpia (la llista de tasques actives es descriu i s'il·lustra més endavant en aquest apartat).
- El *cursor de selecció*, que indica l'opció que aneu a seleccionar.
- Les *barres de desplaçament*, que permeten veure la resta de la informació quan la llista sencera no cap a l'àrea.
- La *barra d'estat*, que indica les combinacions de tecles disponibles, els missatges de l'Entorn de menús de l'MS-DOS i l'hora.
- El *punter del ratolí*, que només apareix si el teniu instal·lat.

Les àrees de la finestra de l'Entorn de menús de l'MS-DOS

La finestra de l'Entorn de menús de l'MS-DOS es divideix en àrees. A cada àrea es visualitza informació diferent. Mitjançant les opcions del menú **Visualització**, podeu triar les àrees de què voleu disposar. Quan executeu l'Entorn de menús de l'MS-DOS, les àrees que hi ha a la pantalla (si no n'heu definit d'altres) són: les icones d'unitat, l'arbre de directoris de la unitat en ús, la llista de fitxers del directori actiu i la llista de programes del grup **Principal**. També podeu veure la llista de tasques actives (que és una llista dels programes en execució).

Les icones d'unitat

Les icones d'unitat representen les unitats de disc disponibles a l'ordinador. Així que seleccioneu una icona d'unitat, la unitat que representa passa a ser la unitat en ús.

L'arbre de directoris

A l'àrea de l'arbre de directoris hi ha l'estructura dels directoris de la unitat en ús. Quan seleccioneu una icona d'unitat, la informació de l'àrea de l'arbre de directoris canvia per tal de visualitzar l'estructura dels directoris de la unitat.

Quan seleccioneu l'àrea de l'arbre de directoris, l'àrea de la llista de fitxers o una icona d'unitat, apareix el menú **Arbre** a la barra de menús. Mitjançant les opcions del menú **Arbre**, trieu el nivell de l'estructura de directoris que voleu que es visualitzi. Per exemple, podeu triar veure només els subdirectoris del directori principal o tots els directoris i subdirectoris de la unitat en ús.

La llista de fitxers

A l'àrea situada al costat de l'arbre de directoris es visualitza una llista dels fitxers del directori actiu. El directori actiu és el que seleccioneu a l'arbre de directoris. Quan seleccioneu un altre directori de l'arbre de directoris, a la barra de títol de l'àrea de la llista de fitxers podeu llegir el camí d'accés del directori seleccionat; els fitxers del directori apareixen a l'àrea de la llista de fitxers.

Si seleccioneu les opcions del menú **Opcions**, podeu especificar la manera com voleu que es visualitzin els fitxers de la llista de fitxers. Podeu utilitzar, per exemple, l'opció **Visualització dels fitxers** per triar quins fitxers voleu que es visualitzin i l'ordre en què voleu que apareguin.

La llista de programes

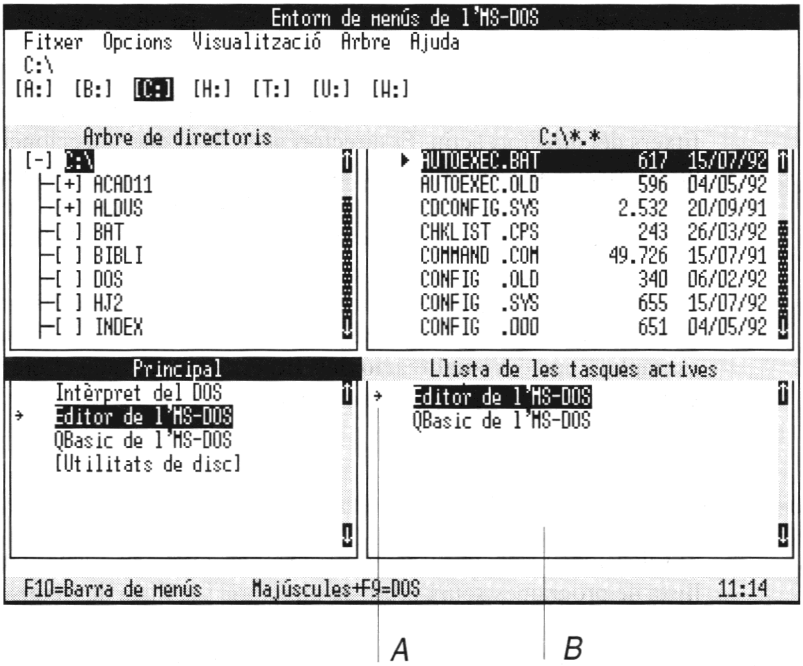
Si seleccioneu l'opció **Fitxers i programes** del menú **Visualització**, veieu la llista de programes sota l'arbre de directoris i la llista de fitxers. Per defecte, el grup **Principal** es visualitza a la llista de programes. El grup **Principal** inclou dos programes que podeu executar directament des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS: L'opció **Editor de l'MS-DOS** executa l'Editor de l'MS-DOS: un editor que permet crear fitxers de textos (com ara fitxers amb l'extensió BAT) o modificar fitxers existents (com ara el fitxer CONFIG.SYS); el QBasic de l'MS-DOS és un intèrpret que podeu utilitzar per escriure programes en Basic.

El grup **Principal** inclou també la possibilitat d'accedir al DOS. Si activeu l'**Intèrpret del DOS**, sortireu de l'Entorn de menús de l'MS-DOS i accedireu a la línia d'ordres de l'MS-DOS. Per a més informació quant a l'ús de la línia d'ordres, consulteu el 2n capítol d'aquest manual, **Punts bàsics de la línia d'ordres**.

El grup **Principal** també inclou el grup **Utilitats de disc**. El grup **Utilitats de disc** conté alguns programes que s'utilitzen per gestionar discs. Si voleu tenir accés a aquests programes, obriu aquest grup. Per a més informació quant a l'execució de programes i com obrir grups, consulteu «Gestió de programes» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

La llista de tasques actives

L'àrea de la llista de tasques actives apareix a la finestra de l'Entorn de menús de l'MS-DOS quan activeu el Commutador de tasques.



A Fletxa de selecció
B Llista dels programes actius

Per activar el Commutador de tasques, seleccioneu l'opció **Activació del Commutador de tasques** del menú **Opcions**. Qualsevol programa que executeu un cop activat el Commutador de tasques, apareix a la llista de tasques actives. Per canviar d'aplicació seleccioneu la nova de les de la llista. Per a més informació quant a activar el Commutador de tasques i a la manera de canviar de programa, consulteu «Commutació entre programes» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Selecció d'una àrea

Abans de començar a treballar en una àrea de l'Entorn de menús de l'MS-DOS, seleccioneu-la. Si teniu un monitor en color, l'àrea de la barra de títol canvia de color. Si teniu un monitor monocrom, apareix una fletxa a l'esquerra de l'opció de l'àrea seleccionada.

Com seleccionar una àrea:

- Premeu el botó del ratolí amb el punter situat damunt l'àrea que voleu seleccionar.

  El cursor de selecció o la fletxa marca la unitat, el directori, el fitxer, el grup o el programa actiu seleccionat.

- Premeu la tecla *Tabulador* per desplaçar-vos d'una àrea a una altra fins arribar a la que voleu seleccionar.

  Per anar enrera, premeu *Majúscules+Tabulador*.

Una vegada en una àrea, el cursor de selecció o la fletxa indica la unitat, el directori, el fitxer, el grup o el programa actiu seleccionat.

Menús

Els menús són llistes d'opcions. Els noms dels menús apareixen a la barra de menús situada a la part superior de la finestra de l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

Selecció i anul·lació d'un menú

L'Entorn de menús de l'MS-DOS permet seleccionar entre els menús següents: **Fitxer**, **Opcions**, **Visualització**, **Arbre** i **Ajuda**.

Com seleccionar un menú:

- Assenyaleu, amb el punter, el nom del menú de la barra de menús i premeu el botó per desplegar-lo (si voleu desplaçar immediatament el cursor de selecció cap a una opció podeu arrossegar-lo pel menú fins a l'opció seleccionada).

1. Per seleccionar la barra de menús, premeu *Alt* o *F10*.

2. Per seleccionar i obrir el menú que voleu, premeu la tecla de desplaçament cap a l'esquerra o cap a la dreta i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*, o bé premeu la tecla de la lletra subratllada del nom del menú.

A continuació de seleccionar un menú, podeu seleccionar-ne un altre si premeu alguna de les dues tecles de desplaçament horitzontal.

Com anul·lar la selecció d´un menú desplegat:

- Premeu el botó amb el punter damunt el nom o damunt qualsevol lloc fora del menú.

- Per anul·lar el menú, premeu la tecla *Esc*.

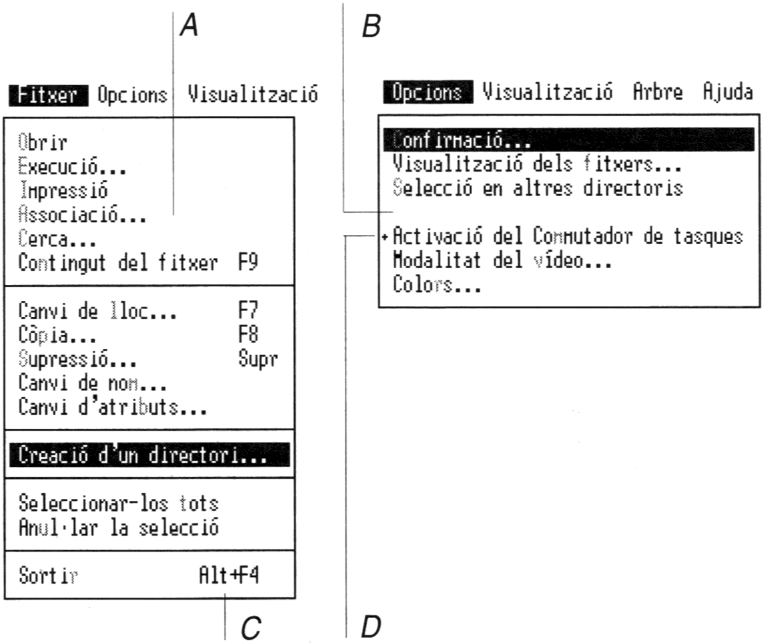
Si voleu triar un altre menú, desplaceu-vos-hi mitjançant les tecles de desplaçament horitzontal.

Selecció d'opcions

Les opcions dels menús permeten especificar les tasques que voleu que dugui a terme l'MS-DOS. Algunes opcions permeten assignar característiques als programes, d'altres efectuen tasques directament i d'altres requereixen que feu alguna altra tria addicional abans de dur a terme l'acció.

L'Entorn de menús de l'MS-DOS utilitza els símbols següents:

Símbol	***Descripció***
Nom d'opció inaccessible (semi-transparent o no visible)	L'opció no està disponible en aquest moment. Trieu una subopció abans d'utilitzar l'opció; o bé l'opció pot no estar disponible per a la tasca que efectueu actualment. Aquesta mena d'opció no és visible si heu activat l'esquema **Monocrom: 2 colors** o bé **Monocrom: invers.**
Punts suspensius (...) a continuació del nom d'una opció	Si seleccioneu l'opció apareix un quadre de diàleg que us demana la informació necessària per dur a terme l'opció.
Un diamant (◆) al costat del nom d'una opció	L'opció està activa. Aquest símbol s'utilitza per a les opcions que només poden ser activades o desactivades.
Una combinació de tecles a continuació del nom d'una opció	Una combinació de tecles és una drecera per a l'opció. Utilitzeu la combinació de tecles per triar l'opció del menú sense haver d'obrir-lo abans.



A Punts suspensius
B Opció no disponible
C Combinació de tecles
D Diamant d'opció activada

Al menú **Fitxer** de l'exemple, podeu veure que algunes opcions tenen noms de tecles o combinacions de tecles al costat del nom i que d'altres tenen punts suspensius (...). Al menú **Opcions** de l'exemple, podeu veure una de les opcions precedida d'un diamant (◆) i n'hi ha una altra que no és visible.

Com triar una opció d'un menú desplegat:

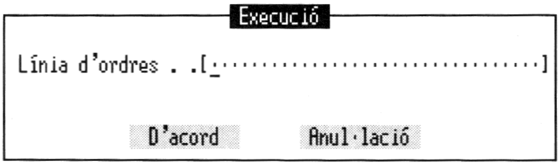
- ◆ Cliqueu el nom de l'opció.

- ◆ Premeu la tecla de la lletra subratllada del nom de l'opció, o bé utilitzeu les tecles de desplaçament vertical per tal de desplaçar el cursor de selecció cap a l'opció que voleu i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*.

Quadres de diàleg

L'Entorn de menús de l'MS-DOS utilitza quadres de diàleg per demanar la informació que necessita per dur a terme una opció.

Quan trieu una opció amb punts suspensius, apareix un quadre de diàleg. Si, per exemple, seleccioneu l'opció **Execució** del menú **Fitxer**, l'Entorn de menús de l'MS-DOS visualitzarà el quadre de diàleg **Execució**. Indiqueu, en el quadre de diàleg, el camí d'accés i el nom del fitxer del programa que voleu executar. Observeu el següent quadre de diàleg d'exemple:



La majoria de quadres de diàlegs consten de quadres de verificació, quadres de llistes, botons d'opció, quadres de text o bé una combinació d'aquests elements. Cadascun d'ells proporciona a l'MS-DOS informació necessària per dur a terme una tasca o per configurar l'Entorn de menús de l'MS-DOS segons les especificacions. Una vegada subministrada la informació, premeu el botó d'una opció per dur-la a terme. Per tancar un quadre de diàleg sense dur a terme l'opció, premeu la tecla *Esc* o premeu el botó **Anul·lació**.

La llista següent indica els tipus d'opcions d'un quadre de diàleg:

Quadre de verificació	Podeu activar-ne tants com vulgueu. Apareixerà una X al quadre activat.
Llista	Seleccioneu un element de la llista.
Botons d'opció	Seleccioneu-ne un d'una llista d'opcions. Només podeu seleccionar-ne un. Es visualitzarà un punt al botó d'opció seleccionat.
Quadre de text	Escriviu el text al quadre on es visualitzi el cursor.

Desplaçament dins els quadres de diàleg

Us caldrà desplaçar-vos dins el quadre de diàleg per proporcionar a l'MS-DOS la informació que necessita.

Com desplaçar-vos dins un quadre de diàleg:

- Cliqueu l'àrea a la qual voleu desplaçar-vos.

1. Per desplaçar-vos cap endavant (en general d'esquerra a dreta o de dalt a baix, premeu la tecla *Tabulador*; per desplaçar-vos en la direcció contrària, premeu *Majúscules+Tabulador*.

2. Utilitzeu les tecles de desplaçament per desplaçar-vos entre les opcions dins un quadre de llistes, un quadre d'opcions o un grup de botons d'opció.

Tria d'un botó d'opció

Un botó d'opció duu a terme una acció immediata. Al quadre de diàleg **Cerca de fitxers**, per exemple, el botó **D'acord** duu a terme l'ordre de cerca i el botó **Anul·lació** anul·la l'acció. Alguns quadres de diàleg tenen un botó amb l'etiqueta **Subopcions**, el qual, quan el premeu, obre un quadre de diàleg utilitzat per a característiques més precises. De vegades hi ha un botó d'opció **Ajuda** que podeu utilitzar per sol·licitar informació addicional quant al quadre de diàleg. Un exemple és el botó **Ajuda** del quadre de diàleg **Cerca**. Per a més informació quant a l'Ajuda, consulteu **Ajuda des de l'Entorn de menús** en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Com prémer el botó d'una opció:

◆ Amb el punter damunt el botó de l'opció, premeu el botó del ratolí.

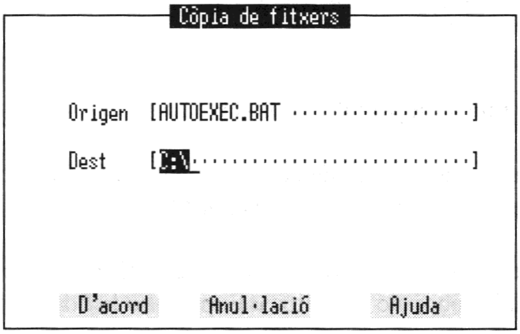
1. Per desplaçar-vos fins el botó d'opció que voleu activar, aneu prement la tecla *Tabulador.*

   L'opció seleccionada es visualitzarà subratllada.

2. Per dur a terme l'opció, premeu la *barra espaiadora* o *Retorn*.

Escriptura d'un text dins un quadre de text

De vegades l'Entorn de menús us demana que escriviu un text en un quadre dins un quadre de diàleg, com ara en el quadre de diàleg **Còpia de fitxers**:



El cursor de selecció indica on podeu començar a escriure. Si al quadre ja hi ha text, l'Entorn de menús el substituirà pel que escriviu. De tota manera, podeu utilitzar les tecles de desplaçament horitzontal per situar el cursor en qualsevol punt del text i inserir-hi o suprimir-hi text.

Selecció d'una subopció d'una llista

Alguns quadres de diàleg tenen una llista. Per exemple, si seleccioneu l'opció **Modalitat del vídeo** del menú **Opcions**, apareix el quadre de diàleg **Modalitat del vídeo**. Si hi ha opcions que no caben al quadre de diàleg, utilitzeu la barra de desplaçament vertical o bé les tecles de desplaçament vertical per desplaçar-vos per la llista i veure més informació de la finestra. Per a més informació quant al desplaçament per la finestra, consulteu «Ús de les barres de desplaçament vertical» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Com seleccionar una subopció d'una llista:

1. Cliqueu les fletxes de la barra de desplaçament vertical fins que es visualitzi, al quadre, la subopció que voleu triar.

Cliqueu el botó d'una subopció i, a continuació, cliqueu un botó d'opció, o bé seleccioneu la subopció i finalitzeu l'opció, bo i clicant dos cops el botó de la subopció.

1. Utilitzeu les tecles de desplaçament vertical per desplaçar-vos fins una subopció, o bé premeu la tecla de primera lletra de la subopció que voleu seleccionar. El cursor de selecció es desplaça fins la primera subopció que comença amb aquella lletra. Si hi ha un número davant la subopció, escriviu el número per tal de desplaçar el cursor fins la subopció.

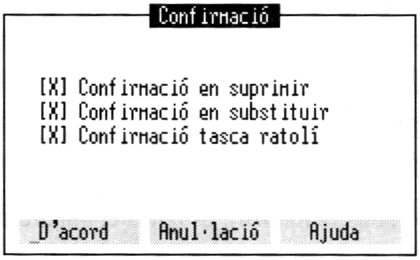
2. Per seleccionar una subopció i finalitzar l'opció, premeu la tecla *Retorn*.

Per canviar d'opció, trieu una subopció diferent abans de prémer el botó d'opció.

Selecció d'un botó d'opció o d'un quadre de verificació

Si un quadre de diàleg conté una llista de botons d'opcions, només en podeu seleccionar un. La subopció seleccionada conté un punt. A l'exemple següent, s'ha seleccionat el botó d'opció **Nom**.

Si un quadre de diàleg conté una llista de quadres de verificació, podeu activar-ne més d'un alhora. Els quadres activats contenen una X. En el quadre de diàleg següent, hi ha tres quadres de verificació activats.



Com seleccionar o anul·lar un botó d'opció:

- Cliqueu el botó d'un opció. Per anul·lar l'opció, cliqueu un botó d'una altra d'opció.

1. Per desplaçar-vos fins l'àrea que voleu seleccionar, aneu prement la tecla tabuladora.
2. Utilitzeu les tecles de desplaçament per seleccionar un botó d'opció. Quan seleccioneu el botó d'opció es visualitza un punt. Per anul·lar una opció, seleccioneu un altre botó.

Com activar o desactivar un quadre de verificació:

- Cliqueu el quadre de verificació que voleu activar o desactivar. Per anul·lar l'acció, torneu a clicar-lo.

1. Per desplaçar-vos fins una àrea, aneu prement la tecla tabuladora.
2. Utilitzeu les tecles de desplaçament per desplaçar-vos cap al quadre de verificació que voleu seleccionar.
3. Premeu la *barra espaiadora* per seleccionar el quadre. Per anul·lar la opció, torneu a prémer la *barra espaiadora*.

Com tancar un quadre de diàleg

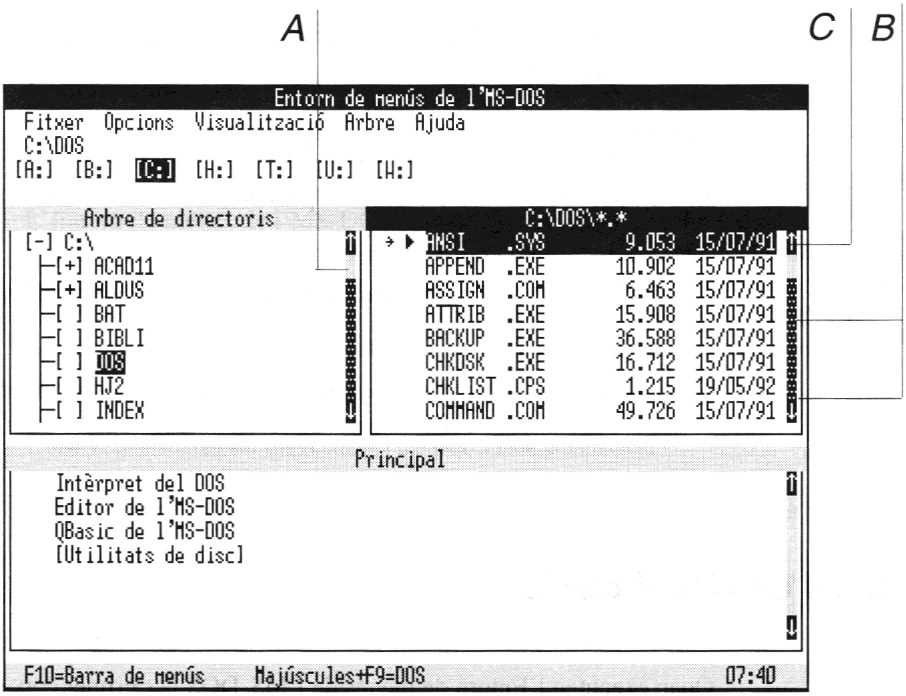
Cliqueu el botó **D'acord** (o la tecla *Retorn*); es tanca el quadre de diàleg i s'executa l'opció.

Com tancar un quadre de diàleg sense finalitzar una opció:

- Cliqueu el botó **Anul·lació** o bé premen la tecla *Esc*.

Ús de la barra de desplaçament vertical

Algunes àrees de la finestra de l'Entorn de menús de l'MS-DOS i alguns quadres de diàleg contenen barres de desplaçament vertical. Si hi ha informació que no cap a una àrea o a una llista, es visualitza un *quadre de desplaçament vertical* a la barra de desplaçament vertical. La grandària del quadre de desplaçament vertical indica la quantitat d'informació visualitzable disponible en aquest moment. Un quadre de desplaçament vertical petit indica que només veieu una petita part de la informació disponible. Un quadre de desplaçament vertical gran indica que veieu la major part de la informació disponible. Quan no hi ha cap quadre de desplaçament vertical, no hi ha informació addicional per veure. Arrossegueu el quadre de desplaçament vertical amunt o avall per desplaçar-vos per la llista o per una àrea. Utilitzeu les *tecles de desplaçament* per desplaçar-vos per la llista.



A Quadre de desplaçament
B Fletxes de desplaçament
C Barra de desplaçament

Com desplaçar-vos per una llista dins una àrea o un quadre de diàleg seleccionats:

- Arrossegueu el quadre de desplaçament amunt o avall, fins que es visualitzi l'àrea amb què voleu treballar.

Utilitzeu les tècniques següents per desplaçar-vos:

Per desplaçar-vos una línia:	Cliqueu alguna de les fletxes de desplaçament.
Per desplaçar-vos de manera contínua:	Assenyaleu una de les fletxes de desplaçament i manteniu premut el botó del ratolí fins que es visualitzi la informació que voleu seleccionar

- Premeu la tecla de desplaçament que assenyala la direcció en què voleu desplaçar-vos.

Utilitzeu les tecles següents per desplaçar-vos:

Re Pàg o *Av Pàg*	Desplaça la pantalla de visualització amunt o avall de la finestra
Inici o *Control+Inici*	Desplaça la pantalla de visualització fins el principi de la llista
Fi o *Control+Fi*	Desplaça la pantalla de visualització fins el final de la llista

Canvi de visualització

Quan executeu l'Entorn de menús de l'MS-DOS per primer cop, es visualitzen els directoris, els noms de fitxers i els *grups de programes*. Un grup de programes es una col·lecció de programes que pot tenir informació associada a ells, com ara les ordres d'inicialització o contrasenyes. Els programes que apareixen en un grup de programes s'anomenen *programes individuals* o simplement *programes*. Per a més informació quant als grups de programes i quant als programes, consulteu «Gestió de programes» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Vegeu els directoris, fitxers i programes de maneres diferents. Podeu configurar l'Entorn de menús de l'MS-DOS per visualitzar:

- Els directoris i els fitxers d'un disc.
- Els directoris i els fitxers de dos discs.
- Els fitxers del directori seleccionat i la informació quant als fitxers.
- Els directoris i fitxers d'un disc, a més dels grups de programes i els programes individuals (l'Entorn de menús de l'MS-DOS presenta la informació d'aquesta manera per defecte).
- Només els grups i els programes.

Com veure llistes de directoris i fitxers d'un sol disc:

1. Seleccioneu la unitat que conté el disc que voleu visualitzar.
2. Seleccioneu l'opció **Llista de fitxers única** del menú **Visualització**.

L'Entorn de menús de l'MS-DOS visualitzarà un arbre de directoris a la part esquerra de la finestra. L'arbre de directoris presenta l'organització global dels directoris i subdirectoris de la unitat de disc. Els directoris es ramifiquen des del *directori principal*. El directori principal d'un disc dur és generalment C:\. A la part dreta de la finestra, es visualitza una llista de fitxers del directori actiu.

Com veure llistes de directoris i de fitxers de dos discs:

1. Seleccioneu l'opció **Llista de fitxers doble** del menú **Visualització**.

   La finestra consta de dues àrees. L'arbre de directoris del disc de la unitat seleccionada i els fitxers del directori actiu es visualitzen a ambdues àrees. Per tant, ambdues àrees contenen la mateixa informació.

2. Seleccioneu la unitat que conté el segon disc que voleu veure d'un dels dos grups de les icones d'unitat.

   En una àrea, l'Entorn de menús de l'MS-DOS visualitza una llista de directoris i de fitxers del segon disc i a l'altra, visualitza una llista dels directoris i fitxers del primer disc seleccionat.

Com veure una llista de tots els fitxers d'una unitat:

1. Seleccioneu la unitat on hi ha els fitxers que voleu veure.

2. Seleccioneu l'opció **Tots els fitxers** del menú **Visualització**.

   L'Entorn de menús de l'MS-DOS visualitza una llista de tots el noms de fitxers de la unitat i proporciona informació quant al fitxer. Per més informació quant als fitxers, consulteu el 4t capítol d'aquest manual, **Gestió de fitxers**.

Com veure tant els programes com els noms dels fitxers:

1. Seleccioneu la unitat on hi ha els noms dels fitxers que voleu veure.

2. Seleccioneu l'opció **Fitxers i programes** del menú **Visualització**.

Com veure només grups i programes:

◆ Seleccioneu l'opció **Llista de programes** del menú **Visualització**.

Fitxers i directoris

L'Entorn de menús de l'MS-DOS és una eina eficient per organitzar i treballar amb fitxers i directoris. Visualitza una llista dels directoris, subdirectoris i fitxers.

Aquest apartat presenta les instruccions bàsiques per treballar amb els fitxers.Per a més informació quant a l'ús de l'Entorn de menús de l'MS-DOS per treballar amb fitxers i directoris, consulteu la 2a part, **Treballant amb l'MS-DOS**.

Selecció d'una unitat de disc

Quan inicialitzeu l'Entorn de menús de l'MS-DOS, és visualitza una llista dels directoris i fitxers de la unitat en ús. Per treballar amb els directoris i fitxers d'una unitat diferent, canvieu la unitat en ús. L'Entorn de menús de l'MS-DOS visualitza el missatge «Llegint la informació del disc» alhora que llegeix el contingut del disc.

Com canviar la unitat en ús:

- Cliqueu la icona de la unitat apropiada.

1. Premeu la tecla tabuladora per seleccionar una de les icones d'unitat.
2. Utilitzeu les tecles de desplaçament horitzontal per desplaçar el cursor de selecció fins la icona d'unitat que voleu, o bé premeu la tecla *Control* mentre escriviu la lletra de la unitat.
3. Premeu la *barra espaiadora* si seleccioneu la unitat per primer cop.

Com actualitzar la informació del disc:

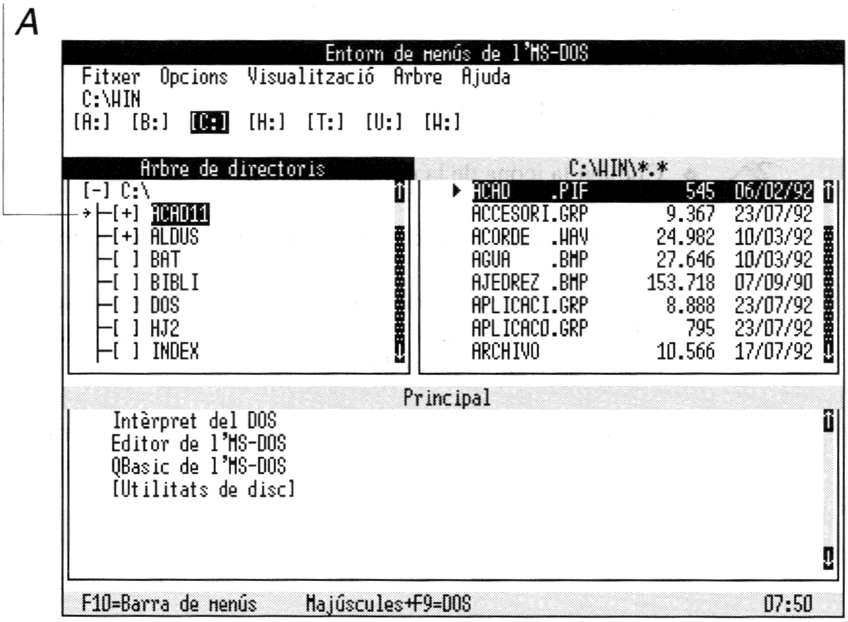
- Cliqueu dos cops la icona de la unitat apropiada, o bé seleccioneu l'opció **Regeneració de la pantalla** del menú **Visualització**.

1. Seleccioneu la unitat que conté el disc que voleu que l'Entorn de menús de l'MS-DOS torni a llegir.

2. Premeu la tecla *Retorn*, o bé *F5*.

Canvi de directori

El directori actiu es visualitza destacat a l'arbre de directoris. Només pot haver-hi un directori actiu alhora.



A Directori actiu

Com canviar el directori actiu:

- Cliqueu el nom del directori que voleu activar.

- Utilitzeu les tecles següents per seleccionar un directori:

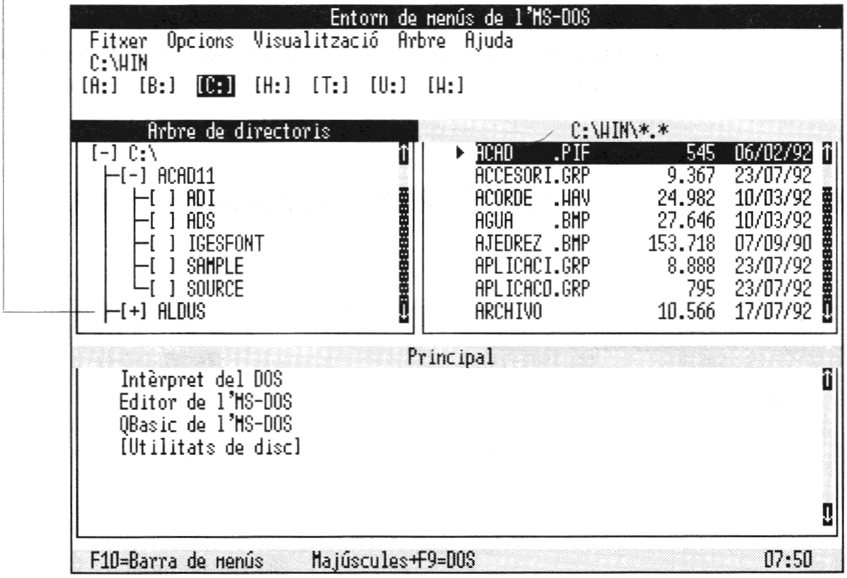
Re Pàg o *Av Pàg*	Desplaça la pantalla de visualització amunt o avall de la finestra
Fletxa cap amunt o *Fletxa cap avall*	Desplaça la pantalla de visualització al directori inferior o superior de la llista
Inici	Selecciona el directori principal
Fi	Selecciona l'últim directori de la llista
La primera lletra del del directori	Selecciona un nom de directori que comença amb el nom de la lletra que heu escrit.

Expansió d'un directori

Quan inicialitzeu l'Entorn de menús de l'MS-DOS, es visualitzen els directoris de primer nivell de la unitat en ús. Podeu utilitzar les opcions del menú **Arbre** per tal de controlar la quantitat de informació del directori que visualitzeu. El menú **Arbre** apareix si heu seleccionat un arbre de directoris, una llista de fitxers o bé una icona d'unitat.

A la següent il·lustració, el nom del directori té el signe de suma (+). El signe de suma indica que al directori hi ha un o més d'un subdirectori.

A



A Expansió de directoris

Podeu prémer el signe de suma per tal de veure els subdirectoris. Això s'anomena *expansió* d'un directori o d'una branca. Podeu expandir una branca sencera, un sol nivell de la branca o bé totes les branques. Quan expandiu un directori, el signe de resta (-) substitueix el de suma.

Expansió d'un nivell d'un directori:

- Cliqueu el signe de suma (+) situat davant del nom del directori que voleu expandir.

1. Premeu les tecles de desplaçament vertical per seleccionar el directori que voleu expandir.
2. Seleccioneu l'opció **Un nivell d'expansió** del menú **Arbre**, o bé premeu el signe de suma (+).

Visualització de totes les branques d'un directori:

1. Seleccioneu el directori que voleu expandir.
2. Seleccioneu l'opció **Expansió de la branca** del menú **Arbre**, o bé premeu la tecla *asterisc* (*).

Visualització de tots els nivells dels directoris d'un arbre de directoris:

- Seleccioneu **Expansió general** del menú **Arbre**, o bé premeu les tecles *Control+asterisc* (*).

Compressió d'un directori

En acabar de veure els subdirectoris, podeu tornar a *comprimir* el directori per tal que només aparegui el directori del primer nivell. Si apareix el signe de resta (-) al costat d'un directori, significa que podeu comprimir l'arbre de directoris. Podeu comprimir tots els directoris excepte el directori principal.

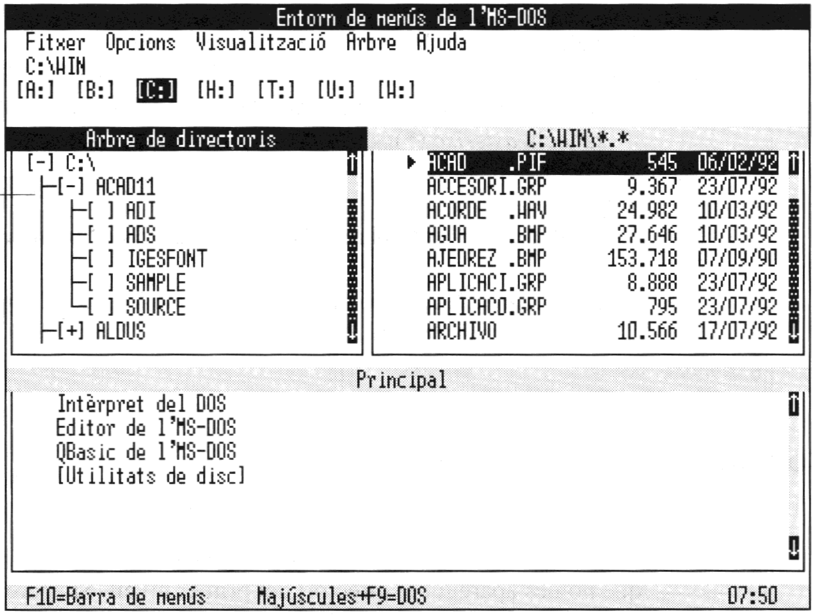
Com comprimir un directori:

- Cliqueu el signe de resta (-) situat davant del nom del directori que voleu comprimir.

1. Utilitzeu les tecles de desplaçament vertical per seleccionar el directori que voleu comprimir.

2. Seleccioneu **Compressió de la branca** del menú **Arbre**, o bé premeu el signe de resta (-).

A



A Compressió de directoris

Actualització d'un directori

Si sortiu temporalment de l'Entorn de menús de l'MS-DOS i introduïu modificacions als fitxers d'un directori, els canvis no apareixeran a l'àrea de la llista dels fitxers fins que no actualitzeu el directori.

Actualització d'un directori:

1. Seleccioneu el directori que voleu actualitzar.

2. Premeu *Control+F5*.

Per a informació més específica quant a la manera de sortir l'Entorn de menús de l'MS-DOS, consulteu la secció «Com sortir de l'Entorn de menús de l'MS-DOS» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Canvi de la presentació de la informació dels fitxers

Podeu controlar la manera com l'Entorn de menús de l'MS-DOS visualitza informació sobre els fitxers seleccionant l'opció de **Visualització dels fitxers** al menú **Opcions**. Quan executeu l'Entorn de menús de l'MS-DOS per primer cop, el monitor visualitza tots els fitxers del directori actiu (fora dels fitxers ocults i de sistema) per ordre alfabètic.

Visualització d'un fitxer específic:

1. Seleccioneu **Visualització de fitxers** del meú **Opcions** .
   Apareixerà el quadre de diàleg **Visualització dels fitxers**.

2. En el quadre **Nom**, indiqueu el nom del fitxer o de l'extensió del tipus de fitxer que voleu veure. Utilitzeu les convencions de l'MS-DOS per anomenar fitxers, incloent-hi comodins. Per a informació més específica quant a la indicació de noms de fitxers, vegeu el capítol **Gestió de fitxers**.

3. Cliqueu el botó **D'acord**.

Visualització de fitxers ocults i de sistema:

1. Seleccioneu l'opció **Visualització dels fitxers** del menú **Opcions**.

   Apareixerà el quadre de diàleg corresponent.

2. Seleccioneu **Fitxers ocults**.

3. Cliqueu el botó **D'acord**.

Canvi de la manera com el programa ordena una llista:

1. Seleccioneu l'opcions de **Visualització dels fitxers** del menú **Opcions**.

   Apareixerà el quadre de diàleg **Visualització dels fitxers**.

2. Seleccioneu una de les opcions de classificació.

   Podeu seleccionar una de les següents opcions:

Nom	Ordenarà els fitxers per ordre alfabètic.
Extensió	Ordenarà els fitxers per ordre alfabètic de l'extensió.
Data	Ordenarà els fitxers segons la darrera data en què hagin estat modificats. El darrer fitxer modificat apareixerà al final de la llista.
Grandària	Ordenarà els fitxers segons la grandària; del més petit al més gran.
Original	Ordenarà per l'ordre en què vàreu introduir els fitxers al disc.

3. Cliqueu el botó **D'acord**.

Inversió de l'ordre:

1. Seleccioneu l'opcio **Visualització dels fitxers** del menú **Opcions**. Apareixerà el quadre de diàleg corresponent.

2. Seleccioneu el quadre de verificació **Ordre descendent**.

3. Cliqueu el botó **D'acord**.

Selecció de fitxers

Entorn de menús

Abans de poder treballar amb un fitxer, l'heu de seleccionar.

Selecció d'un fitxer en un directori:

- Activeu el nom del fitxer.

- Premeu les següents tecles per seleccionar els fitxers:

Tecles de desplaçament vertical	Selecciona el fitxer situat sobre o sota del fitxer actiu
Inici	Selecciona el primer fitxer de la llista
Fi	Selecciona el darrer fitxer de la llista
Primera lletra del nom d'un fitxer	Selecciona el primer fitxer que comença amb aquesta lletra

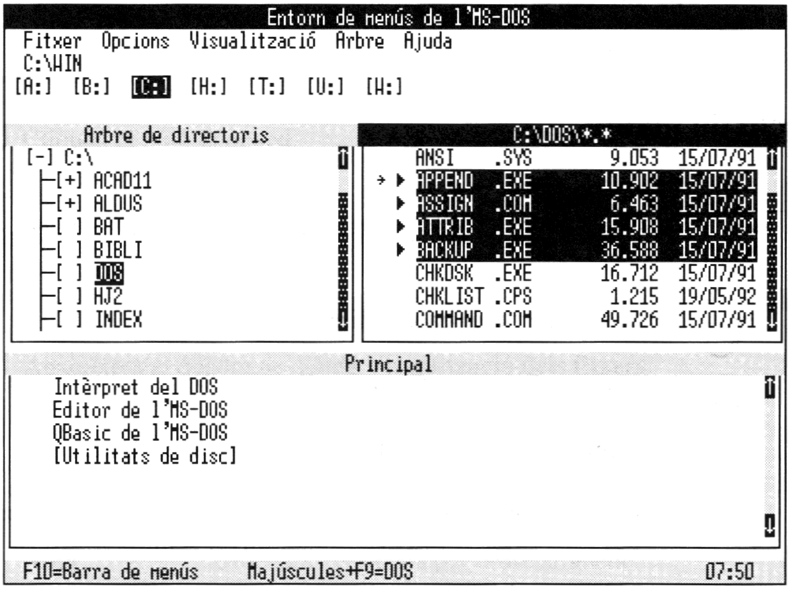
Selecció múltiple

Dins un directori, podeu seleccionar més d'un fitxer a l'hora. Anomenem la selecció de més d'un fitxer *ampliació* d'una selecció. Podeu seleccionar diversos fitxers i copiar-los a un altre directori. Els fitxers poden ser correlatius o estar escampats arreu de la llista de fitxers.

Selecció de dos o més de dos fitxers correlatius:

1. Activeu el nom del primer fitxer que voleu seleccionar.

2. Premeu la tecla *Majúscules* sense deixar-la anar mentre activeu el nom del darrer fitxer que voleu seleccionar.

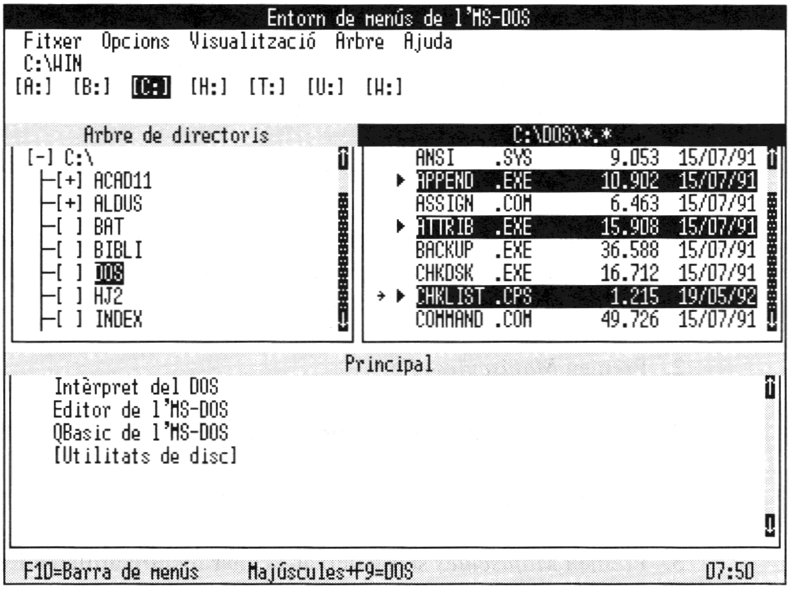


1. Premeu les tecles de desplaçament vertical per desplaçar-vos fins el nom del primer fitxer que voleu seleccionar.

2. Premeu la tecla *Majúscules* sense deixar-la anar mentre utilitzeu les tecles de desplaçament per tal de seleccionar la resta de fitxers del grup.

Selecció de dos o més de dos fitxers no correlatius:

◆ Premeu *Control* i, sense deixar-la anar, seleccioneu un seguit de fitxers.



1. Seleccioneu la llista de fitxers.

2. Seleccioneu el nom del primer fitxer del grup.

3. Premeu *Majúscules+F8*.

   Apareixerà la paraula «Afegir» a la barra d'estat.

4. Utilitzeu les tecles de desplaçament vertical per desplaçar-vos al nom del segon fitxer que voleu seleccionar.

5. Premeu la *barra espaiadora* per seleccionar el nom del segon fitxer que voleu seleccionar.

6. Repetiu les instruccions 4 i 5 per a cadascun dels fitxers que voleu seleccionar.

7. Premeu *Majúscules+F8* en acabar l'ampliació de la selecció.

   La paraula «Afegir» desapareixerà de la barra d'estat.

Selecció de més d'un grup de fitxers:

1. Per seleccionar el primer grup de fitxers, activeu el nom del primer fitxer i, a continuació, premeu la tecla *Majúscules* sense deixar-la anar mentre activeu el nom del darrer fitxer del grup.

2. Per seleccionar el següent grup de fitxers, premeu *Control* sense deixar-la anar mentre activeu el nom del primer fitxer del grup següent. Tot seguit, premeu *Control+Majúscules* sense deixar-les anar mentre activeu el nom del darrer fitxer del grup.

1. Per seleccionar el primer grup de fitxers, premeu *Majúscules* sense deixar-la anar mentre utilitzeu servir la tecles de desplaçament vertical per desplaçar-vos del nom del primer fitxer del grup al nom del darrer.

2. Premeu *Majúscules+F8*.

3. Apareixerà la paraula «Afegir» a la barra d'estat.

4. Premeu la *barra espaiadora* per seleccionar el nom del primer fitxer.

5. Premeu *Majúscules* sense deixar-la anar mentre utilitzeu les tecles de cursor per seleccionar els noms dels altres fitxers del grup.

6. Premeu *Majúscules+F8* en acabar l'ampliació de la selecció.
   La paraula «Afegir» desapareixerà de la barra d'estat.

Selecció de fitxers situats en directoris diferents:

1. Seleccioneu l'opció **Selecció en altres directoris** del menú **Opcions**.
   Al costat del nom de l'opció apareixerà un diamant (◆).

2. Seguiu les instruccions que hem donat abans en aquest capítol, explicant la manera de seleccionar dos o més de dos fitxers no correlatius.

Compte Atès que l'MS-DOS només visualitza el noms dels fitxers del directori actiu, no podreu veure els noms de tots els fitxers que heu seleccionat. Aneu amb compte quan sigui activada l'opció **Selecció en altres directoris**, ja que sense adonar-vos-en podeu suprimir fitxers amb el mateix nom, però situats en directoris diferents.

Selecció de tots els fitxers:

◆ Seleccioneu l'opció **Seleccionar-los tots** del menú **Fitxer**, o bé premeu les tecles *Control+barra inclinada* (/).

Anul·lació dels fitxers seleccionats

Podeu anul·lar una o totes les seleccions que heu fet.

Anul·lació dels fitxers seleccionats:

◆ Seleccioneu una opció diferent.

Anul·lació d'un fitxer seleccionat dins una selecció múltiple:

◆ Premeu *Control* i, mantenint-la premuda, seleccioneu el fitxer.

1. Premeu *Majúscules+F8.*
2. La paraula «Afegir» apareixerà a la barra d'estat.
3. Premeu les tecles de desplaçament vertical per desplaçar-vos a al fitxer seleccionat.
4. Premeu la *barra espaiadora.*
5. Premeu *Majúscules+F8* per anul·lar la modalitat de selecció.

   La paraula «Afegir» desapareixerà de la barra d'estat.

Anul·lació de totes les seleccions excloent el primer fitxer seleccionat:

◆ Seleccioneu **Anul·lar la selecció** del menú **Fitxer**, o bé premeu les tecles *Control+barra invertida* (\).

Gestió de programes

Una de les característiques de l'Entorn de menús de l'MS-DOS és la seva capacitat d'executar dos o més programes a l'hora. Quan executeu més d'un programa a l'hora, els programes utilitzen els recursos sistema de maneres diferents, depenent de la definició del vostre sistema.
Per a informació més específica quant a la manera de definir el sistema per tal d'executar els programes d'una manera més eficaç, vegeu el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

L'Entorn de menús de l'MS-DOS també és un instrument per organitzar els programes en grups de programes. Quan afegiu un programa a un grup, podeu indicar la informació que utilitzarà el programa cada cop que l'inicialitzeu. Per exemple, el fitxer de programa EDIT.COM té un nom (Editor de l'MS-DOS) i una ordre d'inicialització associada. Per a informació més específica quant a la creació de programes, vegeu el 8è capítol, **Personalització de l'Entorn de menús de l'MS-DOS**.

Visualització d'un grup de programes

El grup **Principal** és el grup de programes que visualitza la llista de programes el primer cop que inicialitzeu l'Entorn de menús de l'MS-DOS. Per a informació més específica quant a la llista de programes, vegeu la secció «Àrees de la finestra de l'Entorn de menús de l'MS-DOS», en un apartat anterior d'aquest mateix capítol.

El grup **Principal** conté els següents programes: l'Intèrpret del DOS, l'Editor i el QBasic de l'MS-DOS. El grup **Principal** també conté un grup de programes anomenat **Utilitats de disc**.

Si voleu visualitzar el components d'un grup, el grup ha de ser obert. Per exemple, per veure els components del grup **Utilitats de disc**, primer l'heu d'obrir.

Com obrir un grup de programes:

◆ Cliqueu dos cops el nom del grup.

◆ Utilitzeu les tecles de desplaçament vertical per seleccionar el grup que voleu obrir i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*.

Si obriu un grup, es tanca l'anterior.

Execució d'un programa

Hi ha quatre maneres d'executar un programa:

- Seleccioneu un programa individual d'un grup de programes.
- De la llista de fitxers, seleccioneu un fitxer de programa o un fitxer associat a aquest programa.
- Seleccioneu l'opció **Execució** del menú **Fitxer** i, a continuació, escriviu el nom del fitxer de programa.
- Seleccioneu l'**Intèrpret del DOS** del grup **Principal** i, a continuació, escriviu el nom del fitxer de programa. Per a informació més específica quant a la manera de treballar des de l'indicador d'ordres del DOS, vegeu el 2n capítol, **Punts bàsics de la línia d'ordres**.

Execució d'un dels programes d'un grup de programes

Si el programa apareix en un grup visualitzat a la llista de programes, la manera més senzilla d'executar-lo és seleccionar-lo de la llista.

Execució d'un dels programes d'un grup de programes:

1. Obriu el grup que conté el programa que voleu executar.
2. Cliqueu dos cops el nom del programa.

1. Obriu el grup que conté el programa que voleu executar.
2. Utilitzeu les fletxes de desplaçament vertical per seleccionar el programa.
3. Seleccioneu l'opció **Obrir** del menú **Fitxer**, o bé premeu la tecla *Retorn*.

Execució d'un programa de la llista de fitxers

Podeu inicialitzar un programa de la llista de fitxers seleccionant el fitxer de programa de la llista de fitxers. Els fitxers de programa tenen l'extensió COM, EXE o BAT.

Execució d'un programa de la llista de fitxers:

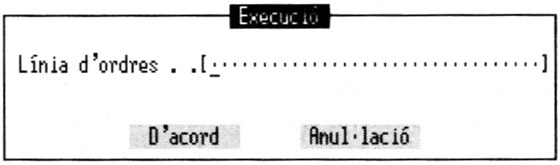
1. Seleccioneu el directori que conté el programa que voleu executar.
2. Cliqueu dos cops el nom del fitxer de programa a la llista de fitxers.

1. Premeu *Tabulador* per seleccionar l'àrea de l'arbre de directoris.
2. Utilitzeu les tecles de desplaçament vertical per seleccionar el directori que conté el nom del programa que voleu executar.
3. Premeu *Tabulador* per seleccionar l'àrea de la llista de fitxers.
4. Utilitzeu les tecles de desplaçament vertical per seleccionar el nom del fitxer de programa.
5. Seleccioneu l'opció **Obrir** del menú **Fitxer**, o bé premeu la tecla *Retorn*.

Execució d'un programa utilitzant l'opció Execució

També podeu executar un programa utilitzant l'opció **Execució**. A menys que el fitxer es trobi al directori actiu, heu de conèixer la posició i el nom del fitxer abans de poder executar-lo. Si el programa que voleu executar és, per exemple, el Word de Microsoft, el fitxer de programa que l'inicialitza és WORD.EXE. Aquest fitxer es troba habitualment al directori C:\WORD. Hauríeu d'escriure c:\word\word.exe al quadre de diàleg **Execució**.

Execució d'un programa utilitzant l'opció Execució:



1. Seleccioneu l'opció **Execució** del menú **Fitxer**.

   Apareixerà el quadre de diàleg **Execució**.

2. Escriviu el camí i el nom del fitxer de programa.

3. Cliqueu el botó **D'acord**.

Commutació entre programes

Per executar més d'un programa a l'hora i commutar de manera dinàmica i senzilla d'un programa a un altre, activeu el Commutador de tasques.

Com activar el Commutador de tasques:

◆ Seleccioneu l'opció **Activació del Commutador de tasques** del menú **Opcions**.

Al costat del nom de l'ordre apareixerà un diamant (◆) i apareixerà també la Llista de les tasques actives.

La Llista de les tasques actives visualitza els noms dels programes que inicialitzareu després d'activar el Commutador de tasques. Un cop finalitzeu un programa, el seu nom desapareixerà de la Llista de les tasques actives.

Compte Alguns programes d'emulació des d'un ordinador principal no funcionen correctament amb el Commutador de tasques. Si els utilitzeu amb el Commutador de tasques, és possible que el sistema es desconnecti de l'ordinador principal, amb la qual cosa podeu arribar a perdre dades.

Execució de més d'un programa alhora:

1. Executeu el primer programa prement dos cops el seu fitxer de programa i, a continuació, la tecla *Retorn*; o bé prement les tecles de desplaçament vertical per seleccionar el nom del programa i, a continuació, la tecla *Retorn*.

   El programa apareixerà al monitor.

2. Premeu *Control+Esc* per tornar a l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

   El nom del programa que tot just heu inicialitzat apareixerà a la Llista de tasques actives.

3. Executeu un altre programa.

   El segon programa apareix al monitor tot i que no heu finalitzat el primer.

Com afegir un programa a la Llista de tasques actives:

1. De la llista de fitxers o programes, seleccioneu el fitxer de programa que voleu afegir a la Llista de les tasques actives.

2. Premeu la tecla *Majúscules* i, sense deixar-la anar, activeu dos cops el nom del programa, o bé premeu *Majúscules+Retorn*.

Canvi de l'Entorn de menús de l'MS-DOS a un altre programa:

◆ Cliqueu dos cops el nom del programa a la Llista de les tasques actives, o bé utilitzeu les tecles de cursor per seleccionar el programa que voleu i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*.

Desplaçament per programes de la Llista de les tasques actives des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS:

- Premeu la tecla *Alt* i sense deixar-la anar, aneu prement la tecla tabuladora. El primer programa de la Llista de les tasques actives apareixerà al monitor. Si voleu desplaçar-vos a un programa que es troba més avall de la Llista de les tasques actives, no deixeu anar *Alt*, sinó que torneu a prémer el *Tabulador*. Després que aparegui el primer programa, només apareixeran el noms dels programes subsegüents a la part superior del monitor. Per seleccionar un programa, deixeu anar la tecla *Alt*.

- Premeu *Alt* sense deixar-la anar mentre premeu el *Tabulador*. A la part superior del monitor apareixerà el nom del següent programa de la Llista de les tasques actives. Per canviar a un altre programa, continueu prement el *Tabulador* fins que aparegui el nom del programa que voleu. Per seleccionar el programa, deixeu anar la tecla *Alt*.

Canvi de qualsevol programa a l'Entorn de menús de l'MS-DOS:

- Premeu *Control+Esc*, o bé *Alt* i, sense deixar-la anar, aneu prement el *Tabulador* fins que a la part superior del monitor apareguin les paraules «Entorn de menús de l'MS-DOS». Per tornar a l'Entorn de menús de l'MS-DOS, deixeu anar la tecla *Alt*.

Com sortir d'un programa

Si heu activat el Commutador de tasques, podeu executar més d'un programa alhora. Els noms dels programes executats són a la Llista de les tasques actives. Per suprimir un programa de la Llista de les tasques actives, heu de finalitzar-lo.

Sortida d'un programa que es troba a la Llista de les tasques actives:

1. Des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS, canvieu al programa que voleu finalitzar.

2. Utilitzeu l'opció **Sortir** per finalitzar el programa.

   Si heu executat l'**Intèrpret del DOS**, escriviu «exit» des de l'indicador d'ordres i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*. L'MS-DOS us tornarà a l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

Sortida d'un programa blocat:

1. Canvieu a l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

2. Seleccioneu el programa que voleu finalitzar a la Llista de les tasques actives.

3. Seleccioneu l'opció **Supressió** del menú **Fitxer**, o bé premeu la tecla *Supr*.

Nota Un programa amb una fallada pot afectar l'estabilitat de l'MS-DOS versió 5.0; per tant, és aconsellable que abandoneu l'Entorn de menús de l'MS-DOS i reinicialitzeu el sistema després de finalitzar el programa.

Associació de fitxers amb un programa

Si hi ha un grup de fitxers que utilitzeu sovint amb un programa determinat, podeu estalviar-vos temps si associeu els fitxers amb el programa. D'aquesta manera, quan obriu un fitxer associat, el programa s'inicialitzarà amb aquests fitxers ja carregats.

Per exemple, suposem que utilitzeu el Word Perfect. Si utilitzeu l'extensió WP per als vostres documents de Word Perfect, podeu associar tots els noms de fitxers amb l'extensió WP amb el fitxer de programa del Word Perfect. D'aquesta manera, cada cop que obriu un fitxer .WP, l'MS-DOS inicialitzarà el Word Perfect i carregarà aquell fitxer .WP a l'espai de treball del Word Perfect.

El nombre d'extensions que podeu associar amb un programa varia, però mai no pot passar dels 79 caràcters, incloent-hi els espais. No heu pas d'escriure el punt que apareix entre el nom i l'extensió. No obstant això, només podeu associar una extensió amb un sol programa a l'hora. Per exemple, és impossible d'associar l'extensió .WP amb el Word Perfect i a l'hora amb un editor, per exemple.

Nota Només podeu associar fitxers amb un programa si el programa accepta noms de fitxers amb les extensions indicades al l'indicador d'ordres del DOS.

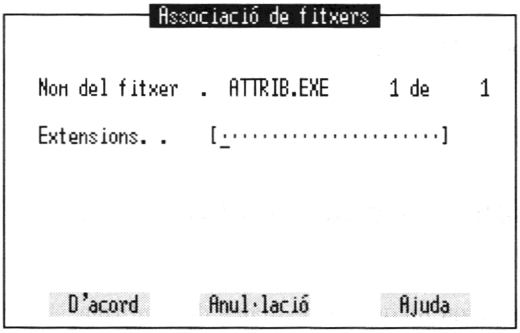
Com associar fitxers amb un programa:

1. Seleccioneu el directori que conté el programa que voleu associar amb un tipus de fitxer.

2. Seleccioneu el fitxer de programa d'aquest programa a la llista de fitxers.

3. Seleccioneu l'opció **Associació** del menú **Fitxer**.

   El monitor visualitzarà el quadre de diàleg **Associació de fitxers**.



4. Escriviu, en el quadre **Extensions**, l'extensió del nom del fitxer que voleu associar amb el programa seleccionat. No escriviu el punt que hi ha entre el nom i l'extensió (podeu indicar més d'una extensió si les separeu per un espai).

5. Cliqueu el botó **D'acord**.

También podeu associar programes i fitxers seleccionant primer un fitxer i, a continuació, indicant el nom del programa.

Execució d'un fitxer associat amb un altre programa:

1. Seleccioneu l'opció **Execució** del menú **Fitxer**.

Apareixerà el quadre de diàleg **Execució**.

2. Escriviu el camí i el nom del nou programa que voleu utilitzar i, a continuació, el nom del fitxer.

3. Cliqueu el botó **D'acord**.

Supressió d'una associació entre un tipus de fitxer i un programa:

1. Seleccioneu el fitxer que té l'associació que voleu suprimir.

2. Seleccioneu l'opció **Associació** al menú **Fitxer**.

Es visualitzarà el quadre de diàleg **Associació de fitxers.** El nom del programa apareixerà al quadre de text.

3. Premeu la tecla *Retrocés* per suprimir el nom del programa.

4. Cliqueu el botó **D'acord**, o bé premeu la tecla *Retorn*.

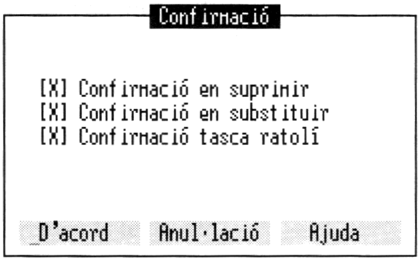
Supressió dels missatges de confirmació

Si no voleu visualitzar un quadre de diàleg de confirmació cada cop que suprimiu o substituïu fitxers i directoris, podeu canviar els paràmetres de confirmació. També podeu suprimir els missatges de confirmació que es visualitzen quan utilitzeu el ratolí.

Supressió d'un missatge de confirmació:

1. Seleccioneu l'opció **Confirmació** del menú **Opcions**.

Apareixerà el quadre de diàleg **Confirmació**.



2. Per cadascuna de les confirmacions que vulgueu suprimir, desactiveu el quadre de verificació o bé activeu-lo amb el ratolí o bé utilitzant les tecles de desplaçament vertical i, a continuació, premeu la *barra espaiadora*.

3. Cliqueu el botó **D'acord**.

Un cop seleccionades, cada funció de confirmació té la seva funció:

Confirmació en suprimir Visualitza un missatge d'avís abans de suprimir els fitxers.

Confirmació en substituir Visualitza un missatge d'avís abans de substituir un fitxer existent.

Confirmació tasca ratolí Visualitza un missatge d'avís abans de executar ordres com ara de copiar, arrossegar o desplaçar un element amb el ratolí.

Regeneració i actualització de la pantalla

Si executeu un programa resident (TSR) de l'Entorn de menús de l'MS-DOS, és possible que aquest programa encara es visualitzi després que l'hagueu finalitzat. Per tal de tornar a visualitzar la finestra de l'Entorn de menús de l'MS-DOS, heu de netejar la pantalla.

Com netejar la pantalla:

- Seleccioneu l'opció **Regeneració la pantalla** del menú **Visualització**.
- Premeu *Majúscules+F5*.

  L'MS-DOS suprimirà el programa de la pantalla, i hi apareixerà l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

De vegades, l'Entorn de menús de l'MS-DOS no actualitza la pantalla per reflectir-hi els fitxers que s'han afegit o suprimit. Per exemple, si executeu un programa processador de textos de l'MS-DOS i creeu fitxers nous amb ell, l'Entorn de menús de l'MS-DOS no visualitzarà els seus noms fins que no actualitzeu la pantalla.

Com actualitzar la pantalla:

- Seleccioneu l'opció **Actualització** del menú **Visualització**.
- Premeu la tecla *F5*.

L'Entorn de menús de l'MS-DOS llegeix tots els fitxers de la unitat de disc activa, com també ho fa quan inicialitzeu l'Entorn de menús de l'MS-DOS. Tot seguit actualitza la pantalla per reflectir-hi qualsevol fitxer o directori que hagueu afegit o suprimit del disc.

Ajuda des de l'Entorn de menús

L'ajuda sensible al context és una manera ràpida d'obtenir informació sobre els trets bàsics de l'MS-DOS, l'ús de menús, ordres, quadres de diàlegs, opcions dels quadres de diàlegs i instruccions. Podeu obtenir ajuda de tres maneres diferents: prement *F1*; seleccionant el botó **Ajuda** que apareix a la majoria dels quadres de diàlegs o bé activant el menú **Ajuda**.

Com demanar ajuda d'un menú:

1. Premeu la tecla *Alt*.

2. Seleccioneu el menú del qual voleu informació, bo i utilitzant les tecles de desplaçament horitzontal.

3. Premeu la tecla *F1*.

   Apareixerà una finestra d'ajuda que conté informació sobre el menú seleccionat.

Com demanar ajuda d'una opció:

1. Activeu el menú que conté l'opció de la qual voleu ajuda.

2. Cliqueu l'opció de la qual voleu informació.

3. Premeu la tecla *F1*.

   Apareixerà una finestra d'ajuda que conté informació sobre l'opció seleccionada.

1. Premeu *Alt* per activar la barra de menús.

2. Seleccioneu el menú que conté l'opció de la qual voleu informació bo i utilitzant les tecles de desplaçament horitzontal.

3. Seleccioneu l'opció de la qual voleu informació bo i utilitzant les tecles de desplaçament vertical.

4. Premeu la tecla *F1*.

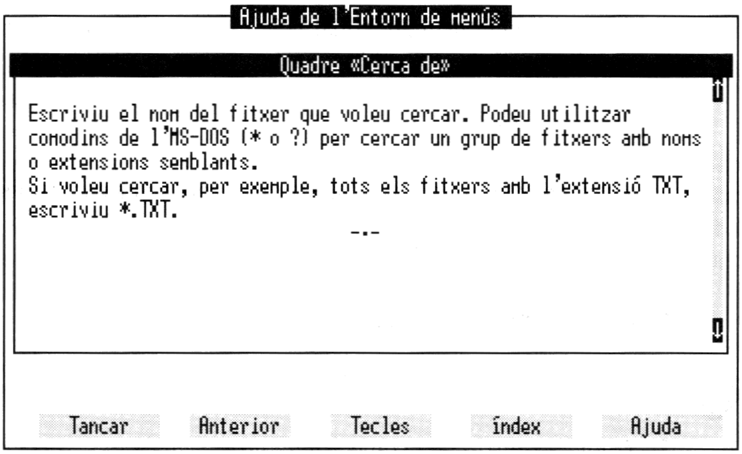
Com demanar Ajuda quant a una opció d'un quadre de diàleg:

1. Obriu el quadre de diàleg del qual voleu ajuda.

2. Cliqueu una opció per activar-la; o bé aneu prement el *Tabulador* o bé les tecles de desplaçament.

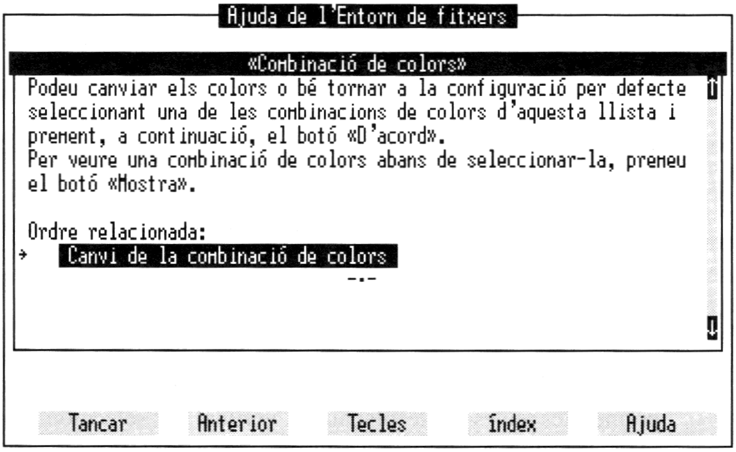
3. Premeu la tecla *F1*.

   Per exemple, si heu seleccionat el quadre **Cerca de** del quadre de diàleg **Cerca de fitxers**, i premeu la tecla *F1*, l'Entorn de menús de l'MS-DOS visualitza la següent finestra d'ajuda:



Obtenció d'ajuda amb una ordre relacionada

Sovint l'ajuda us referirà a una ordre relacionada. Per exemple, el tema d'ajuda següent del quadre de diàleg de la combinació de colors conté una referència a les instruccions per canviar els colors.



A l'ajuda, les instruccions relacionades es visualitzen en colors diferents o en colors invertits; depèn de la combinació de colors que heu seleccionat.

Visualització d'una ordre relacionada:

◆ Cliqueu dos cops l'ordre relacionada.

Apareixerà una finestra d'ajuda amb informació sobre l'ordre relacionada.

1. Aneu prement el *Tabulador* fins seleccionar l'ordre relacionada.

2. Premeu la tecla *Retorn*.

Apareixerà una finestra d'ajuda amb informació sobre l'ordre relacionada.

Ús del menú Ajuda

Podeu utilitzar les ordres del menú **Ajuda** per visualitzar un índex dels temes d'ajuda; informació sobre les tecles que podeu prémer amb l'Entorn de menús de l'MS-DOS; les tècniques bàsiques per treballar amb les ordres i instruccions de l'Entorn de menús de l'MS-DOS i informació sobre la utilització del sistema d'ajuda.

Ús del menú Ajuda:

◆ Seleccioneu una opció del menú **Ajuda**.

Apareixerà informació sobre el tema o bé una llista dels temes relacionats amb el tema principal.

1. Premeu *Alt+H*.

2. Premeu la lletra subratllada de l'opció de l'**Ajuda** que vulgueu activar o bé premeu les tecles de desplaçament vertical per seleccionar una opció del menú **Ajuda** i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*.

   Apareixerà informació sobre el tema o bé una llista dels temes relacionats amb el tema principal.

Nota Si és el primer cop que utilitzeu el menú **Ajuda**, seleccioneu l'opció **Ús de l'ajuda** per obtenir més informació sobre el tipus d'informació disponible.

Opcions del menú Ajuda

El menú **Ajuda** conté les opcions següents:

Índex	Presenta una llista de tots els temes d'ajuda de l'Entorn de menús de l'MS-DOS.
Tecles	Presenta una llista de les tecles i combinacions de tecles que podeu prémer des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS.
Coneixaments bàsics	És una introducció a l'ús de l'Entorn de menús de l'MS-DOS.
Opcions	Explica totes les opcions de l'Entorn de menús de l'MS-DOS. Aquesta informació està organitzada segons el menú en el qual apareix l'opció (podeu obtenir la mateixa informació seleccionant una opció i, a continuació, prement la tecla *F1*).
Instruccions	Instruccions pas per pas per a l'execució de tasques des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS.
Ús de l'Ajuda	És una introducció a la manera d'utilitzar l'Ajuda de l'Entorn de menús de l'MS-DOS.
Quant a l'Entorn de menús	Visualitza el copyright i també informa de la versió de l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

Com sortir de l'Entorn de menús de l'MS-DOS

Podeu sortir de l'Entorn de menús de l'MS-DOS i desplaçar-vos a l'indicador d'ordres del DOS de dues maneres: finalitzant l'Entorn de menús de l'MS-DOS temporalment (en aquest cas podeu treballar des de l'indicador d'ordres del DOS mantenint l'Entorn de menús de l'MS-DOS a la memòria del sistema) o bé finalitzant l'Entorn de menús de l'MS-DOS i suprimir-lo de la memòria del sistema abans de canviar a l'indicador d'ordres del DOS.

Com sortir temporalment de l'Entorn de menús de l'MS-DOS:

◆ Premeu *Majúscules+F9*, o bé seleccioneu l'**Intèrpret del DOS** del grup **Principal** de la llista de programes.

Per tornar a l'Entorn de menús de l'MS-DOS, escriviu «exit» i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*. Si el Commutador de tasques està activat, podeu tornar a l'Entorn de menús de l'MS-DOS sense finalitzar l'intèrpret d'ordres, només prement *Control+Esc*.

Si heu realitzat alguna modificació en el directori, com ara afegir o suprimir fitxers, els canvis no es visualitzaran a l'àrea de la llista de fitxers fins que no hagueu actualitzat el directori. Per a informació més específica quant a l'actualització de directoris, vegeu la secció «Actualització del directori» d'aquest mateix capítol.

Com sortir de l'Entorn de menús de l'MS-DOS:

1. Si apareixen programes a la Llista de les tasques actives, finalitzeu, un a un, tots els programes de la llista.

2. Seleccioneu l'opció **Sortir** del menú **Fitxer** o bé premeu la tecla *F3*, o bé la combinació de tecles *Alt+F4*.

Si proveu de sortir de l'Entorn de menús de l'MS-DOS quan encara hi ha algun programa a la Llista de les tasques actives, apareixerà el quadre de diàleg **Error en sortir**. El quadre de diàleg us diu que no podeu sortir de l'Entorn de menús de l'MS-DOS sense finalitzar primer tots els programes que esteu executant. Premeu el botó **D'acord** per tancar el quadre de diàleg.

Execució de l'Entorn de menús des de l'indicador d'ordres del DOS:

◆ Escriviu **dosshell** i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*.

2a part: Treballant amb l'MS-DOS

4 Gestió de fitxers

La informació que utilitza l'ordinador està organitzada en fitxers. Fins i tot l'MS-DOS s'emmagatzema en fitxers que l'ordinador llegeix i carrega a la memòria en inicialitzar el sistema. Hi ha diferents tipus de fitxers; cada fitxer té un nom i posició únics, a més d'un grup d'atributs que el descriuen.

Noms de fitxer

Cada fitxer té un nom. La majoria de fitxers tenen també una extensió. El nom apareix sempre primer i se separa sempre de l'extensió amb un punt, com a l'exemple següent:

```
fitxer.ext
```

En aquest manual, quan parlem del nom d'un fitxer, ens referirem al nom i a l'extensió.

Noms

Tots els fitxers tenen un nom que els identifica. Per exemple, al fitxer COMMAND.COM hi ha moltes de les ordres de l'MS-DOS i al fitxer MOUSE.COM hi ha la informació que el sistema necessita si voleu fer servir un ratolí.

Els noms dels fitxers triats:

- No poden tenir més de vuit caràcters.

- Només poden utilitzar les lletres de la A a la Z, els números del 0 al 9 i els següents caràcters especials: el subratllat (_), l'accent circumflex (^), el signe del dòlar ($), la titlla (~), el signe d'admiració (!), el signe de número (#), el signe de percentatge (%), el signe anglès *i* (&), el guió (-), les claus ({ }), els parèntesis ( ), el signe arrova (@), l'apòstrof ('), i l'accent obert (`). Cap altre caràcter no és permès.

- No poden utilitzar espais, comes, barres inclinades ni punts (a excepció del que separa el nom de l'extensió).

- No poden fer servir cap dels noms de fitxer reservats següents: CLOCK, CON, AUX, COMn (on n=1-4), LPTn (on n=1-3), NUL, ni PRN.

Nota El nom d'un fitxer pot estar definit amb caràcters no alfanumèrics; si ho feu, però, heu d'utilitzar la taula de codis 850. Si utilitzeu la taula de codis 437 el nombre de caràcters no alfanumèrics que podeu fer servir és limitat. Per a més informació quant als caràcters no alfanumèrics consulteu l'**Apèndix**.

Extensions

Les extensions ajuden a identificar el tipus de fitxer. L'MS-DOS utilitza les extensions següents:

- EXE (executable) o COM (ordre) per als fitxers de programes.

- SYS (sistema) per als fitxers que contenen informació de l'equip (com ara del ratolí o de la memòria expandida).

- BAT (seqüència d'ordres) per als fitxers que contenen una o més d'una ordre perquè l'MS-DOS les executi seqüencialment.

En crear un fitxer podeu triar una extensió que us ajudi a identificar-lo. L'extensió no pot tenir més de tres caràcters. Les restriccions per a les extensions pel que fa als caràcters i als espais que podeu utilitzar són les mateixes que per als noms dels fitxers.

La majoria de programes que creen fitxers ja els afegeixen una extensió. En general és millor utilitzar l'extensió definida per defecte.

Tipus de fitxers

La informació emmagatzemada als fitxers és majoritàriament text és a dir, lletres, signes de puntuació i caràcters especials. Atès que cada tasca es realitza amb un tipus de fitxer diferent, és important poder reconèixer cada tipus de fitxer i la seva utilitat.

Fitxers de programa

Els fitxers de programa contenen els programes que executa l'ordinador. Els fitxers de programa tenen, normalment, l'extensió EXE o COM. El programa executable del Lotus 1-2-3, per exemple, s'emmagatzema en un fitxer anomenat 123.EXE.

Per a més informació quant a la utilització dels fitxers de programa, consulteu el 8è capítol, **Personalització de l'Entorn de menús de l'MS-DOS**.

Fitxers de dades únics

Sovint un programa crea fitxers amb una sèrie de codis que només aquest programa pot utilitzar.

Per exemple, en crear un fitxer de dades d'un full de càlcul, el programa del full de càlcul confecciona el fitxer amb un format que només aquest programa pot llegir. De vegades, un programa assigna una extensió concreta als fitxers que crea. Per exemple, el Word de Microsoft assigna l'extensió DOC als seus fitxers de document.

Fitxers de text sense format

Els fitxers de text sense format només contenen text. Gairebé tots els programes d'ordinador, l'MS-DOS inclòs, utilitzen un sistema anomenat *ASCII* (*American Standard Code for Information Interchange*; «codi americà estàndard d'intercanvi d'informació») per presentar el text. Els fitxers d'aquest tipus tenen normalment l'extensió TXT.

Fitxers de sistema

Els fitxers de sistema contenen informació de l'equip físic i sovint s'anomenen manejadors de dispositiu. L'extensió d'aquests fitxers sol ser .SYS. Per a més informació consulteu el 15è capítol, **Manejadors de dispositiu**.

Fitxers amb l'extensió BAT

Els fitxers amb l'extensió BAT són fitxers de text sense format que contenen ordres de l'MS-DOS. Si heu d'escriure sovint una mateixa seqüència d'ordres per executar un programa, podeu escriure-les en un fitxer .BAT. En lloc d'escriure les ordres cada vegada, escriviu el nom del fitxer (sense l'extensió) i l'MS-DOS executarà de manera seqüencial les ordres emmagatzemades. Aquest tipus de fitxers tenen sempre l'extensió BAT. Per a més informació quant a aquest tipus de fitxers, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Hora, data i grandària dels fitxers

L'MS-DOS emmagatzema informació quant a la grandària, la data i l'hora de creació o de modificació dels fitxers. Per veure aquesta informació, utilitzeu l'ordre **dir**. Si escriviu **dir** i premeu la tecla *Retorn*, l'MS-DOS podria, per exemple, visualitzar la informació següent:

```
El nom del volum de la unitat A és DADES
El número de sèrie del disc és 1E51-12FB
Directori de A:\

  BACKUP    COM  36880    12-07-90  12:00a
  DISKCOPY  COM  10396    12-03-90  12:00a
  FORMAT    COM  22876    12-07-90  12:00a
  KEYB      COM  14727    12-06-90  1:40a
            4 fitxers
                      84879    bytes
                      112384   bytes lliures
```

Nota Quan utilitzeu l'ordre **dir**, els punts que separen els noms de fitxer de les extensions no apareixen a la llista. El nom i l'extensió dels fitxers apareixen separats amb espais. De tota manera, si escriviu l'ordre **dir** amb el modificador **/w** sí que apareixen els punts. Trobareu una descripció del modificador **/w** en un apartat posterior d'aquest capítol.

Al costat del nom de fitxer, l'MS-DOS en visualitza la grandària. El sistema de mesura dels fitxers és el byte. Un byte es l'espai que cal per emmagatzemar un sol caràcter. La grandària del fitxer indica l'espai que ocupa el fitxer al disc.

A la dreta de la grandària del fitxer, l'MS-DOS visualitza la data i l'hora de creació o de la darrera modificació del fitxer. L'MS-DOS només reescriu la data i l'hora si modifiqueu el contingut d'un fitxer. L'hora i la data no canvien en copiar-lo o canviar-li el nom.

La grandària, la data i l'hora ajuden a distingir els fitxers. Suposem que voleu saber si dos fitxers amb noms diferents contenen la mateixa informació. Una manera de determinar si dos fitxers són iguals és mirar-ne la grandària, la data i l'hora. Si la grandària i la data d'ambdós coincideixen, és molt probable que en coincideixi també el contingut. Per verificar si dos fitxers són iguals, utilitzeu l'ordre **fc** (hi ha més informació quant a aquesta ordre en un apartat posterior d'aquest mateix capítol).

Quan feu còpies de fitxers, sovint us podeu trobar amb dos o més de dos fitxers amb el mateix nom a directoris o unitats diferents. La grandària i la data dels fitxers us permeten determinar quin dels dos és posterior.

Ús de comodins

Per realitzar una mateixa tasca en un grup de fitxers, no cal que feu servir la mateixa ordre per a cadascun dels fitxers. Utilitzeu comodins per especificar tot un grup de fitxers. Un comodí substitueix un nom o una extensió (o bé una part d'algun dels dos).

Hi ha dos comodins:

- L'asterisc (*) substitueix tota una paraula o un grup de caràcters.

- El signe d'interrogació (?) substitueix un sol caràcter.

Ús de comodins per especificar tot un grup de fitxers

Suposem que en un disquet de la unitat A: hi ha alguns fitxers d'ordres de l'MS-DOS (fitxers amb l'extensió COM). Utilitzeu l'ordre **dir** amb el format següent per veure una llista de tots els fitxers del disquet que tenen l'extensió COM:

```
dir a:*.com
```

Una altra manera de veure els noms dels fitxers d'un disquet és utilitzar l'ordre **dir** amb el modificador **/w**. El modificador **/w** visualitza només els noms de fitxer i de directori els quals apareixen a la pantalla en diferents columnes. Si voleu veure una llista dels fitxers del disquet de la unitat A: escriviu:

```
dir a: /w
```

Si , a continuació, premeu la tecla *Retorn*, l'MS-DOS visualitza una llista com ara la següent:

```
El nom del volum de la unitat A és DADES
El número de sèrie del disc és 1E51-12FB
Directori de A:\

AUTOEXEC.BAT   BACKUP.EXE     COMMAND.COM    CONFIG.SYS    COUNTRY.SYS
DISKCOPY.COM   DISPLAY.SYS    EGA.CPI        FDISK.EXE     FORMAT.COM
KEYB.COM       KEYBOARD.SYS   LCD.CPI        MODE.COM      REPLACE.EXE
RESTORE.EXE    SYS.COM
        17 fitxers       566862      bytes
                         77824       bytes lliures
```

Podeu utilitzar comodins per veure grups concrets de noms de fitxer d'aquesta llista. Per exemple, per veure només els noms de fitxer que tenen l'extensió COM, escriviu:

```
dir a:*.com /w
```

L'MS-DOS visualitza tots els noms dels fitxers de programa que tenen l'extensió COM.

```
El nom del volum de la unitat A és DADES
El número de sèrie del disc és 1E51-12FB
Directori de A:\

COMMAND.COM      DISKCOPY.COM  FORMAT.COM    KEYB.COM
MODE.COM         SYS.COM
       6 fitxers      197439 bytes
                      77824  bytes lliures
```

A més de substituir tot un nom o tota una extensió, el comodí asterisc pot substituir part d'un nom o part d'una extensió. Per exemple, per veure els noms de fitxer que comencen amb la lletra C del disquet de la unitat A:, escriviu:

```
dir a:c*.* /w
```

L'MS-DOS visualitza els fitxers els noms dels quals comencen amb la lletra C.

```
El nom del volum de la unitat A és DADES
El número de sèrie del disc volum és 1E51-12FB
Directori de A:\

COMMAND.COM      CONFIG.SYS         COUNTRY.SYS
       3 fitxers      50459  bytes
                      77824  bytes lliures
```

Si utilitzeu el comodí asterisc per copiar o suprimir fitxers, aneu amb compte que no especifiqueu, per error, un grup de fitxers en lloc d'un de sol. Per exemple, si teniu un fitxer anomenat DADES.TXT i un altre anomenat DATA.TXT, tots dos fitxers seran copiats a la unitat A: si escriviu:

```
copy da*.txt a:
```

A diferència del comodí asterisc, que substitueix tots els caràcters d'un nom o d'una extensió, el comodí interrogant (?) substitueix un sol caràcter. Per exemple, per veure els fitxers de la unitat A: amb noms de menys de quatre lletres, escriviu:

```
dir a:???.* /w
```

L'MS-DOS visualitza, aleshores,els fitxers que tenen noms amb un longitud inferior a quatre lletres, sense tenir en compte el nom ni l'extensió:

```
El nom del volum de la unitat A és DADES
El número de sèrie del disc és 1E51-12FB
Directori de A:\

SYS.COM         EGA.CPI            LCD.CPI
       3 fitxers     71227 bytes
                     77824 bytes lliures
```

Ús de comodins en treballar amb fitxers

Podeu utilitzar comodins per convertir un fitxer o grup de fitxers en un altre. Per exemple, per canviar l'extensió de tots els fitxers d'un disquet de la unitat A: amb l'extensió BAT per l'extensió BAK d'un disquet de la unitat A:, utilitzeu l'ordre **rename (ren)**:

```
ren a:*.bat *.bak
```

Els dos comodins s'utilitzen de manera diferent. L'MS-DOS utilitza el primer per trobar tots els fitxers amb l'extensió BAT i utilitza el segon per crear un altre fitxer amb el mateix nom que l'original però amb l'extensió BAK.

Per copiar en un disquet de la unitat B: tots els fitxers del disquet de la unitat A: que comencen amb F i que tenen l'extensió BAT bo i mantenint-ne els noms originals però canviant-ne l'extensió per BAK, escriviu:

```
copy a:f*.bat b:*.bak
```

Visualització de fitxers de text

Resum Per veure el contingut d'un fitxer de text, utilitzeu l'ordre **type**. Per exemple, per veure el contingut del fitxer LLISTES.TXT del disquet de la unitat B:, escriviu:

```
type b:llistes.txt
```

Si el fitxer que desitgeu veure és molt gran, utilitzeu una barra partida vertical (¦) seguida de l'ordre **more**, així:

```
type b:llistes.txt ¦more
```

Amb la incorporació de l'ordre **more** veureu la informació del fitxer pantalla a pantalla.

Utilitzeu l'ordre **type** per veure el contingut d'un fitxer de text sense format o d'un fitxer amb l'extensió BAT (també podeu veure el contingut d'altres tipus de fitxers, però només podreu llegir-ne el text). Quan executeu l'ordre **type,** l'MS-DOS visualitza tot el fitxer a la pantalla. No podeu modificar el text ni veure només una part del fitxer.

Per exemple, podeu utilitzar l'ordre **type** per veure el contingut del fitxer AUTOEXEC.BAT. L'AUTOEXEC.BAT és un programa .BAT que executa determinades ordres en inicialitzar el sistema. En un disc dur, el fitxer AUTOEXEC.BAT és al directori principal, a la unitat C:. Si inicialitzeu l'MS-DOS des d'un disquet, el fitxer AUTOEXEC.BAT és al disquet que heu fet servir per inicialitzar.

Si el vostre equip només disposa d'unitats de disquets, per veure el contingut del fitxer AUTOEXEC.BAT introduïu el disquet que utilitzeu per inicialitzar el sistema a l'unitat A: i escriviu:

```
type a:autoexec.bat
```

Si inicialitzeu l'MS-DOS des del disc dur, des de la unitat C:, per veure el contingut del fitxer AUTOEXEC.BAT, escriviu:

```
type c:\autoexec.bat
```

L'MS-DOS visualitza el contingut de tot el fitxer. Si un fitxer conté més informació de la que cap en una pantalla, l'MS-DOS visualitza el text massa de pressa i és molt difícil de llegir-lo. Per evitar aquest problema utilitzeu l'ordre **more** a continuació de l'ordre **type,** així:

```
type c:\autoexec.bat ¦ more
```

L'ordre **more** va precedida d'una barra vertical partida (¦). Si la utilitzeu, veureu el fitxer pantalla a pantalla. Per a més informació quant a l'ordre **more**, consulteu el 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades** o el 14è capítol, **Ordres**.

Consell Si no utilitzeu l'ordre **more** a continuació de **type**, però voleu aturar temporalment la visualització del contingut d'un fitxer, premeu *Control+S* o la tecla *Pausa* mentre se'n visualitza el contingut a la pantalla. Per veure la resta del contingut premeu qualsevol tecla (excepte *Pausa*).

Per aturar la visualització a la pantalla del contingut d'un fitxer, premeu *Control+C* o *Control+Pausa* i l'ordre **type** quedarà anul·lada.

Entorn de menús

Com veure el contingut d'un fitxer:

1. De la llista de fitxers, seleccioneu el fitxer que voleu veure.
2. Seleccioneu l'opció **Contingut del fitxer** del menú **Fitxer** o bé premeu la tecla *F9*.

   El fitxer seleccionat apareixerà a la finestra **Visualització del fitxer**.
3. Per desplaçar-vos pel contingut del fitxer utilitzeu les tecles *Av Pàg* i *Re Pàg* o bé les tecles de desplaçament vertical.

   Per canviar la modalitat de visualització del fitxer de text ASCII a codi hexadecimal, premeu la tecla *F9*.
4. Per sortir-ne premeu la tecla *Esc*, o bé seleccioneu l'opció **Pantalla principal** del menú **Visualització**.

Còpia de fitxers

L'ordre **copy** és una eina primordial per organitzar i fer còpies de fitxers. L'ordre **copy** us permet:

- Copiar un fitxer d'un directori o unitat en un altre.
- Copiar un grup de fitxers, mitjançant l'ús de comodins.
- Canviar el nom d'un fitxer en copiar-lo.
- Unir dos o més fitxers en un de sol.

Per a més informació quant a la còpia de tot un disc, consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs**.

Compte Quan utilitzeu l'ordre **copy**, recordeu que podeu suprimir algun fitxer per error en copiar-ne un altre al damunt, és a dir, sobreescrivint-lo. Si copieu el fitxer PUNTS.DAT, per exemple, en un directori on ja hi ha un fitxer amb aquest nom, l'MS-DOS substituirà el fitxer que hi havia pel que copia.

Còpia d'un fitxer

Resum Utilitzeu l'ordre **copy** per copiar un fitxer en un altre disc o directori. Per exemple, per copiar el fitxer PROVES.DBS situat en un disquet de la unitat A: al disquet de la unitat B: escriviu:

```
copy a:proves.dbs b:
```

Quan utilitzeu l'ordre **copy**, escriviu la posició i el nom del fitxer que voleu copiar i, a continuació, la posició i el nom del fitxer al qual voleu copiar-lo. El primer fitxer s'anomena *fitxer d'origen* i el segon, *fitxer de destinació*.

Per exemple, per copiar el fitxer SORTIDA.XLS del disquet de la unitat A: al disquet de la unitat B:, escriviu:

```
copy a:sortida.xls b:sortida.xls
```

L'MS-DOS fa una còpia del fitxer SORTIDA.XLS del disquet de la unitat A: i la situa al disquet de la unitat B: en un fitxer amb el mateix nom. Si voleu que els fitxers d'origen i de destinació tinguin el mateix nom, podeu ometre el nom del fitxer de destinació.

L'ordre següent, per exemple, us permet aconseguir el mateix resultat que l'ordre anterior:

```
copy a:sortida.xls b:
```

Una vegada executada l'ordre **copy**, l'MS-DOS indica el nombre de fitxers copiats:

```
1 fitxers copiats
```

Si l'MS-DOS no troba el fitxer que voleu copiar, visualitza el missatge «Impossible de trobar el fitxer». Assegureu-vos que n'heu escrit correctament el nom i que el fitxer és al directori especificat.

Còpia d'un grup de fitxers

Resum Utilitzeu l'ordre **copy** amb comodins, per copiar un grup de fitxers d'un disc o directori en un altre. Per copiar tots els fitxers amb l'extensió DBS del directori actual al disquet de la unitat B:, per exemple, escriviu:

```
copy *.dbs b:
```

Suposem que teniu uns fitxers al disquet de la unitat A: que heu designat com a temporals assignant-los l'extensió TMP. Si voleu copiar aquests fitxers en un disquet de la unitat B:, utilitzeu el comodí asterisc:

```
copy a:*.tmp b:
```

Quan utilitzeu comodins per indicar els fitxers que voleu copiar, l'MS-DOS visualitza els noms dels fitxers a mesura que els va copiant.

```
A:GENER.TMP
A:ABRIL.TMP
A:FEBRER.TMP

3 fitxers copiats
```

És possible que vulgueu copiar un grup de fitxers amb els noms pràcticament iguals; feu servir el comodí interrogant. Suposem que teniu quatre fitxers d'informes —MAIG1INF.DOC, MAIG2INF.DOC, MAIG3INF.DOC i MAIG4INF.DOC— al disquet de la unitat A:. Per copiar aquests fitxers al disquet de la unitat B:, escriviu:

```
copy a:maig?inf.doc b:
```

L'MS-DOS copia tots els fitxers de la unitat A:, que tenen noms de set lletres, i comencen amb les lletres MAIG, acaben amb les lletres INF i tenen l'extensió DOC.

Si el disquet on voleu copiar els fitxers no disposa de prou espai, l'MS-DOS atura el procés de còpia i visualitza un missatge on indica que no hi ha prou espai al disc i us informa dels fitxers copiats. L'MS-DOS atura el procés de còpia abans de copiar el darrer fitxer, amb la qual cosa el darrer fitxer de la llista presentada no haurà estat copiat al disquet de destinació.

Per exemple, si el disquet de la unitat B: queda ple després de copiar tres dels quatre fitxers amb l'extensió DOC de l'exemple anterior, es visualitzarà una llista com ara aquesta:

```
MAIG1INF.DOC
MAIG2INF.DOC
MAIG3INF.DOC
MAIG4INF.DOC

Falta espai al disc 3 fitxers copiats
```

L'MS-DOS no haurà copiat el fitxer MAIG4INF.DOC al disquet de la unitat B:.

Canvi de nom d'un fitxer en copiar-lo

Resum Per canviar el nom d'un fitxer en copiar-lo, utilitzeu l'ordre **copy** i especifiqueu-hi el nom que voleu assignar-li:

```
copy proves.dbs b:resultat.dbs
```

Si voleu assignar un altre nom al fitxer que esteu copiant, especifiqueu el nom nou al fitxer de destinació, (si voleu canviar el nom d'un fitxer sense fer-ne cap còpia, utilitzeu l'ordre **rename** de la qual en trobareu informació més detallada en un apartat posterior d'aquest mateix capítol).

Per copiar el fitxer SORTIDA.XLS, situat al disquet de la unitat A: al disquet de la unitat B: i anomenar DESPESES.XLS al fitxer, escriviu:

```
copy a:sortida.xls b:despeses.xls
```

Aquesta ordre també us permet canviar el nom de tot un grup de fitxers utilitzant comodins. Per exemple, si voleu copiar els fitxers amb l'extensió TMP del disquet de la unitat A: al disquet de la unitat B: i assignar a la còpia dels fitxers l'extensió ANT, escriviu:

```
copy a:*.tmp b:*.ant
```

Podeu copiar un fitxer al mateix directori on és l'original si canvieu el nom del fitxer. Si no canvieu el nom del fitxer en provar copiar-lo al mateix directori, l'MS-DOS visualitzarà el missatge següent:

```
Impossible de copiar un fitxer en ell mateix

0 Fitxers copiats
```

Unió de fitxers de text

Resum L'ordre **copy** us permet unir dos o més de dos fitxers de text sense format en un sol fitxer, utilitzant el signe de sumar (+) entre els fitxers que voleu combinar:

```
copy proves.txt + info.txt provinf.txt
```

Podeu utilitzar l'ordre **copy** per unir dos o més de dos fitxers de text sense format en un sol fitxer. Si voleu unir els fitxers ESCENA1.TXT i ESCENA2.TXT situats al disquet de la unitat A: en un fitxer nou anomenat 1R_ACTE.TXT creant-lo al disquet de la unitat B:.

```
copy a:escena1.txt + a:escena2.txt b:1r_acte.txt
```

L'MS-DOS uneix els fitxers en l'ordre en què els heu escrit. En aquest exemple l'MS-DOS afegeix el fitxer ESCENA2.TXT al final del fitxer ESCENA1.TXT.

Si no especifiqueu cap fitxer de destinació, l'MS-DOS unirà tots els fitxers dins del primer fitxer especificat. Si voleu, per exemple, afegir el fitxer ESCENA3.TXT al final del fitxer 1R_ACTE.TXT, escriviu l'ordre:

```
copy 1r_acte.txt + escena3.txt
```

També podeu utilitzar comodins per unir tot un grup de fitxers:

```
copy *.txt tots.txt
```

Còpia de caràcters en un fitxer des del teclat

Resum Si voleu copiar caràcters directament en un fitxer des del teclat, creeu primer un fitxer de text sense format utilitzant l'ordre **copy** seguida de CON; exemple:

```
copy con notes.txt
```

Podeu utilitzar l'ordre **copy** per copiar en un fitxer des del teclat. Per copiar des del teclat, especifiqueu CON com a fitxer d'origen i especifiqueu un nom de fitxer com a fitxer de destinació. D'aquesta manera, el teclat passa a ser el fitxer d'origen. Si voleu, per exemple, escriure directament sobre un fitxer anomenat NOTES.TXT situat al disquet de la unitat A:, escriviu:

```
copy con a:notes.txt
```

Aquesta ordre copia al fitxer NOTES.TXT situat al disquet de la unitat A: tot el que escriviu des del teclat. Una vegada escrita aquesta ordre i premuda la tecla *Retorn*, l'MS-DOS visualitza el cursor però cap indicador d'ordres.

Si el fitxer NOTES.TXT no existeix al disquet de la unitat A:, l'MS-DOS el crearà. Si ja existeix, el que escriviu substituirà allò que ja hi hagi al fitxer. Premeu la tecla *Retorn* al final de cada línia de text. Quan vulgueu acabar, premeu *Control+Z* i, a continuació, premeu la tecla *Retorn* per tancar el fitxer.

Nota Podeu utilitzar les tecles modificadores descrites al 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades** per tal de modificar la línia de text que esteu escrivint. De tota manera, una vegada premuda la tecla *Retorn* el text escrit ja no es pot modificar.

Còpia d'un fitxer a la impressora

Resum Si voleu imprimir un fitxer de text sense format, envieu-ne la còpia al port al qual està connectada la impressora; exemple:

```
copy notes.txt lpt1
```

Per trametre un fitxer a la impressora, especifiqueu com a fitxer de destinació el nom del port al qual està connectada la impressora. Si voleu trametre, per exemple, un fitxer anomenat NOTES.TXT situat al disquet de la unitat A: a la impressora connectada al port LPT1, escriviu:

```
copy a:notes.txt lpt1
```

Si voleu trametre caràcters directament des del teclat a una impressora (com ara, a la impressora connectada al port LPT1), escriviu l'ordre **copy** seguida de CON i el nom d'un port:

```
copy con lpt1
```

Una cop tramesa tota la informació a la impressora, premeu *Control+Z* i, a continuació, premeu la tecla *Retorn* per imprimir el que heu escrit.

Per a més informació quant a ports per a la impressora, consulteu «Impressió de fitxers», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Còpia de fitxers des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS

Si esteu treballant des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS, seleccioneu l'opció **Còpia** del menú **Fitxer** per copiar un número qualsevol de fitxers d'un directori en un altre. Si heu activat l'opció **Confirmació en substituir** del menú **Opcions**, l'MS-DOS us demana una confirmació de l'ordre si en copiar sobreescriureu un fitxer ja existent.

Nota Un cop seleccionat un fitxer o un grup de fitxers, utilitzeu l'opció **Còpia** del menú **Fitxer** per copiar els fitxers. Si l'element seleccionat, però, és un dels elements de la llista de programes, aleshores l'opció **Còpia** és una eina per organitzar la presentació dels programes. Per a més informació quant a l'organització dels programes de cada grup, consulteu el 8è capítol, **Personalització de l'Entorn de menús de l'MS-DOS.**

Entorn de menús

Com copiar fitxers:

1. Assegureu-vos que tant els fitxers que voleu copiar com el directori de destinació són visibles.

2. Premeu la tecla *Control* i manteniu-la premuda mentre arrossegueu els fitxers al directori o a la icona de la unitat de destinació.

3. Deixeu anar el botó del ratolí i a continuació deixeu anar la tecla *Control*.

   Apareixerà el quadre de diàleg **Confirmació tasca ratolí** (podeu ometre l'aparició d'aquest missatge de confirmació si desactiveu el quadre de verificació adequat de l'opció **Confirmació** del menú **Opcions**. Per a més informació, consulteu el 3r capítol, **Punts bàsics de l'Entorn de menús de l'MS-DOS**).

4. Cliqueu el botó **Sí.**

1. De la llista de fitxers, seleccioneu el fitxer o grup de fitxers que voleu copiar.

2. Seleccioneu l'opció **Còpia** del menú **Fitxer**.

   Apareixerà el quadre de diàleg **Còpia de fitxers**, amb el nom dels fitxers seleccionats al quadre **Origen**, i el directori actiu al quadre **Destinació**.

3. Escriviu, en el quadre **Destinació**, la unitat i el directori on voleu copiar els fitxers.

4. Cliqueu el botó **D'acord.**

Canvi de nom d'un fitxer

Resum Per canviar el nom d'un fitxer, utilitzeu l'ordre **rename (ren)**; exemple:

```
ren meu.dat nostre.dat
```

Per canviar el nom d'un fitxer sense canviar-ne la posició, utilitzeu l'ordre **rename**. Aquesta ordre resulta especialment útil per organitzar fitxers. Per exemple, suposem que teniu dues versions d'un fitxer anomenat PREUS.LST. A la versió situada al disquet de la unitat A: hi ha una llista dels preus del darrer any, mentre que a la versió situada a la unitat C: hi ha una llista actualitzada. Per evitar confusions de fitxer, podeu utilitzar l'ordre **ren** per canviar el nom del fitxer on hi ha els preus sense actualitzar:

```
ren a:preus.lst preus.ant
```

Aquesta ordre us permet utilitzar comodins per canviar el nom d'un grup de fitxers. Si voleu canviar el nom, per exemple, de tots els fitxers .TMP (amb l'extensió TMP) d'un directori pels mateixos fitxers amb l'extensió TXT, escriviu:

```
ren *.tmp *.txt
```

Entorn de menús

Com canviar el nom d'un fitxer

1. De la llista de fitxers, seleccioneu el fitxer o grup de fitxers als quals voleu canviar el nom.

2. Seleccioneu **Canvi de nom**.

   El quadre de diàleg **Canvi de nom de fitxers** visualitza el nom actual del primer fitxer seleccionat.

3. Al quadre **Nom nou**, escriviu el nom que voleu assignar al fitxer.

4. Cliqueu el botó **D'acord.**

   Si seleccioneu més d'un fitxer, el quadre de diàleg **Canvi de nom de fitxers** us demanarà que canvieu el nom de cadascun dels fitxers per separat.

Impressió de fitxers de text

Per imprimir fitxers de text sense format des de l'MS-DOS utilitzeu l'ordre **print**. En general, és aconsellable que imprimiu els fitxers de text amb format i d'altres fitxers especials des del programa que vàreu utilitzar per crear-los. Per a més informació quant a fitxers de dades especials i fitxers de text sense format, consulteu l'apartat «Tipus de fitxers» d'aquest mateix capítol.

L'MS-DOS té opcions d'impressió que possiblement altres programes no tenen. Des de l'MS-DOS, podeu començar un treball d'impressió i fer altres tasques mentre la impressora imprimeix. També podeu indicar tota una llista de fitxers que voleu imprimir de manera que no hagueu d'imprimir els fitxers d'un en un.

Quan utilitzeu l'ordre **print**, l'MS-DOS crea una cua d'impressió. Per a més informació quant a la cua d'impressió, consulteu «Ús de la cua d'impressió» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Abans d'imprimir, assegureu-vos que l'impressora està ben connectada a l'ordinador, que està engegada i en modalitat *online*. Per a més informació quant a la impressora, consulteu la documentació de la impressora.

Impressió de fitxers

Resum L'ordre **print** us permet imprimir un fitxer de text sense format, exemple:

```
print config.sys
```

L'MS-DOS us demanarà a quin port voleu imprimir el contingut del fitxer. Si no especifiqueu cap port, l'MS-DOS trametrà a l'LPT1 (també anomenat PRN).

Podeu determinar el port per defecte per a la impressora utilitzant el modificador **/d** la primera vegada que executeu l'ordre. Si teniu la impressora connectada al port COM1, per exemple, escriviu:

```
print /d:com1
```


Si voleu imprimir un fitxer anomenat FINAL.TXT, escriviu:

```
print final.txt
```

La primera vegada que utilitzeu l'ordre **print**, l'MS-DOS us demanarà que especifiqueu el port d'impressió. Si torneu a utilitzar l'ordre **print**, l'MS-DOS utilitzarà, per defecte, el port que heu especificat el primer cop. Per canviar de port, reinicialitzeu l'ordinador i torneu a executar l'ordre **print**. Podeu determinar per defecte per a la impressora utilitzant el modificador **/d**, exemple:

```
print /d:com1 final.txt
```

Només és permès de definir el modificador **/d** la primera vegada que utilitzeu l'ordre **print**. Utilitzeu sempre els dos punts (:) per separar el modificador **/d** del nom del port.

Per imprimir més d'un fitxer alhora, escriviu el nom dels fitxers separats amb espais, o bé utilitzeu comodins (descrits en un apartat anterior d'aquest mateix capítol).

Per a més informació quant a l'ordre **print**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Entorn de menús

Com imprimir fitxers

1. Abans d'utilitzar l'Entorn de menús de l'MS-DOS, escriviu **print** des de l'indicador d'ordres i premeu la tecla *Retorn*.

   Podeu afegir l'ordre **print** al fitxer AUTOEXEC.BAT per no haver d'escriure-la cada vegada que executeu l'Entorn de menús de l'MS-DOS. L'ordre **print** ha de precedir l'ordre **dosshell** al fitxer AUTOEXEC.BAT. Per a més informació quant el fitxer AUTOEXEC.BAT, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

2. De la llista de fitxers, seleccioneu un o més d'un fitxer.

3. Seleccioneu l'opció **Impressió**.

   L'MS-DOS afegeix els fitxers a la cua d'impressió (la llista de fitxers que resten per imprimir).

Ús de la cua d'impressió

Resum L'ordre **print** us permet veure el contingut de la cua d'impressió, exemple:

```
print
```

Per anul·lar la impressió i buidar la cua d'impressió, utilitzeu el modificador **/t**, exemple:

```
print /t
```

La cua d'impressió del **print** de l'MS-DOS és una llista dels fitxers que queden per imprimir. El primer fitxer de la cua és el que s'està imprimint. L'MS-DOS afegeix fitxers a la cua d'impressió cada cop que executeu l'ordre **print**. Una vegada imprès el primer fitxer, l'MS-DOS comença a imprimir el següent, que passa a ser el primer.

Per veure la llista de fitxers de la cua d'impressió, escriviu:

```
print
```

L'MS-DOS visualitza una llista dels fitxers de la cua i indica quin està imprimint.

Per anul·lar la impressió i buidar la cua d'impressió, utilitzeu el modificador **/t**; exemple:

```
print /t
```

L'MS-DOS deixa d'enviar informació a la impressora. Tanmateix, la impressora continuarà imprimint tota la informació emmagatzemada a la seva memòria.

Nota Pot ser que algun programa requereixi part de la memòria que ocupa la cua d'impressió. Per aquesta raó, l'ús de la cua d'impressió pot afectar l'eficàcia del sistema. Per imprimir sense utilitzar la cua d'impressió, utilitzeu l'ordre **copy** descrita en un apartat anterior d'aquest mateix capítol.

Supressió de fitxers

A mesura que treballeu amb l'MS-DOS, potser us caldrà eliminar fitxers que ja no us són útils. Podeu suprimir un fitxer, un grup seleccionat de fitxers o tots els fitxers d'un directori o d'un disc. Una vegada suprimit un fitxer, potser no podreu tornar a recuperar-lo. Assegureu-vos que els fitxers especificats són els que voleu realment suprimir.

Si suprimiu per error fitxers que volíeu guardar, executeu l'ordre **undelete** tan aviat com sigui possible per recuperar-los. L'ordre **undelete** potser no podrà recuperar els fitxers que hagueu suprimit si abans d'executar-la heu creat o modificat altres fitxers del disc. L'ordre **undelete** és més efectiva si feu que el sistema vagi registrant fitxers que suprimiu.

Seguiment dels fitxers suprimits

Resum Si voleu que l'MS-DOS vagi registrant fitxers suprimits d'un disc, utilitzeu el programa Mirror. Per instal·lar el programa, utilitzeu l'ordre **mirror** amb el modificador **/t**. Si voleu, per exemple, seguir el rastre dels fitxers suprimits en un disquet de la unitat A:, escriviu:

```
mirror /ta
```

La lletra de la unitat va precedida del modificador **/t**. No escriviu els dos punts (:) a continuació de la lletra de la unitat.

El programa Mirror és un programa resident (TSR) de 6,4 Kb que controla el sistema. Quan el programa detecta un fitxer suprimit, grava la informació que el programa Undelete necessita per recuperar el fitxer. Si voleu instal·lar aquest programa, executeu l'ordre **mirror** amb el modificador **/t** per cada unitat que voleu registrar. Per exemple, per instal·lar el programa de manera que segueixi el rastre dels fitxers suprimits a les unitats A: i C:, escriviu:

```
mirror /ta /tc
```

La primera vegada que suprimiu un fitxer de les unitats A: o C: un cop instal·lat el programa Mirror, es crearà al directori principal de la unitat un fitxer anomenat PCTRACKR.DEL. És un fitxer de sistema on hi ha la informació necessària per poder recuperar el fitxer suprimit. Cada vegada que suprimiu un fitxer, el Mirror actualitza la informació del fitxer PCTRACKR.DEL.

Compte No utilitzeu el seguiment de fitxers suprimits en una unitat desviada utilitzant les ordres **join** o **subst**. Si voleu utilitzar l'ordre **assign**, feu-ho abans d'instal·lar el programa Mirror per al seguiment de fitxers suprimits.

El programa Mirror emmagatzema, al fitxer PCTRACKR.DEL, un nombre d'entrades per defecte, que depèn de la capacitat del disquet on busca els fitxers suprimits. Un cop el nombre de fitxers suprimits és igual al nombre de fitxers definit per defecte, el programa Mirror substitueix la informació del primer fitxer suprimit per la informació del següent fitxer suprimit. La informació del segon fitxer suprimit (que ara és el primer) és substituïda en suprimir un altre fitxer, i així successivament. El fet de limitar el nombre de supressions impedeix que el fitxer de seguiment del rastre dels fitxers suprimits creixi de manera que no deixi prou espai al disc per als altres fitxers.

La taula següent presenta el nombre d'entrades per defecte del fitxer PCTRACKR.DEL creat pel programa Mirror depenent de la capacitat del disc.

Capacitat del disc	***Quantitat d'entrades***	***Grandària del fitxer PCTRACKR.DEL***
360 Kb	25	5 Kb
720 Kb	50	9 Kb
1,2 Mb	75	14 Kb
1,44 Mb	75	14 Kb
20 Mb	101	18 Kb
32 Mb	202	36 Kb
Més de 32 Mb	303	55 Kb

Podeu canviar aquests valors per defecte si utilitzeu el modificador **/t** afegint un guió (-) després de la lletra de la unitat i escrivint, a continuació, el nombre de fitxers suprimits el rastre dels quals voleu seguir o registrar en aquella unitat. Podeu seguir des d'1 fins a 999 fitxers suprimits.

Per exemple, per instal·lar el programa de seguiment de fitxers suprimits a la unitat C: i definir 500 com a nombre màxim de fitxers suprimits a seguir, escriviu:

```
mirror /tc-500
```

Nota L'ús del programa Mirror pot alentir el sistema si suprimiu una gran quantitat de fitxers.

Per a més informació, consulteu l'ordre **mirror** al 14è capítol, **Ordres**.

A la majoria dels casos, haureu de carregar a la memòria el programa de seguiment de fitxers suprimits en inicialitzar el sistema. Una manera convenient de fer-ho consisteix en afegir l'ordre **mirror** al fitxer AUTOEXEC.BAT, bo i especificant-hi el modificador **/t** per a cadascuna de les unitats del sistema. Per a més informació quant al fitxer AUTOEXEC.BAT, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Supressió d'un fitxer

Resum L'ordre **del** (o **erase**) us permet suprimir un fitxer d'un disc o disquet; exemple:

```
del a:temp.exe
```

Per suprimir un fitxer escriviu simplement l'ordre **del** i, a continuació, la posició i el nom del fitxer que voleu suprimir. Si voleu eliminar, per exemple, un fitxer anomenat PROVA.TMP del disquet situat a la unitat B:, escriviu:

```
del b:prova.tmp
```

L'MS-DOS suprimirà el fitxer del disquet. En lloc de **del**, podeu utilitzar l'ordre **erase**. L'ordre següent, per tant, és equivalent a l'anterior:

```
erase b:prova.tmp
```

Si afegiu el modificador **/p** a l'ordre **del**, l'MS-DOS us demana que confirmeu la supressió del fitxer mitjançant el missatge següent:

```
b:\Prova.tmp, Supressió? (S/N)
```

Premeu la tecla *s* per suprimir el fitxer especificat o bé premeu la tecla *n* per anul·lar l'ordre.

Supressió d'un grup de fitxers

Resum Per suprimir tot un grup de fitxers, executeu l'ordre **del** amb un o més d'un comodí; exemple:

```
del a:*.tmp
```

L'ús de comodins us permet suprimir tot un grup de fitxers alhora. Si voleu suprimir, per exemple, tots els fitxers amb l'extensió TMP del disquet introduït a la unitat A:, escriviu:

```
del a:*.tmp
```

Abans d'utilitzar comodins per suprimir un grup de fitxers, és aconsellable d'executar l'ordre **dir** per determinar els fitxers que suprimirà l'ordre amb comodins. L'adopció d'aquest hàbit evitarà que suprimiu accidentalment fitxers que no volíeu eliminar. Per a més informació quant a l'ordre **dir**, consulteu el 5è capítol, **Gestió de directoris** o bé el 14è capítol, **Ordres**.

Supressió de tots els fitxers d'un directori

Resum L'ordre **del** us permet suprimir (bo i utilitzant comodins) tots els fitxers d'un directori o d'una unitat; exemple:

```
del b:*.*
```

Per suprimir tots els fitxers d'un directori, utilitzeu l'ordre **del** amb comodins. Si voleu suprimir, per exemple, tots els fitxers del directori \TMP de la unitat C:, escriviu:

```
del c:\tmp\*.*
```

Si no especifiqueu cap directori, el programa suprimirà tots els fitxers del directori actiu.

Quan escriviu *.* a continuació de l'ordre **del**, l'MS-DOS us demana que confirmeu la supressió. Si esteu segur que voleu suprimir tots els fitxers, premeu la tecla *s*. L'MS-DOS suprimirà tots els fitxers del directori especificat.

Si escriviu el nom del directori sense especificar cap fitxer, el programa sobreentén que voleu suprimir tots els fitxers del directori. Si voleu suprimir, per exemple, tots els fitxers del directori \TMP de la unitat C:, escriviu:

```
del c:\tmp
```

Supressió de fitxers des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS

L'opció **Supressió** de l'Entorn de menús de l'MS-DOS us permet suprimir un o més d'un fitxer.

Entorn de menús

Com suprimir un fitxer:

1. De la llista de fitxers, seleccioneu el fitxer que voleu suprimir.

2. Seleccioneu l'opció **Supressió** del menú **Fitxer**, o bé premeu la tecla *Supr*.

   Apareixerà el quadre de diàleg **Confirmar la supressió del fitxer** (si voleu evitar l'aparició d'aquest missatge de confirmació, seleccioneu l'opció **Confirmació** del menú **Opcions**. Per a més informació, consulteu el 3r capítol, **Punts bàsics de l'Entorn de menús de l'MS-DOS**.

3. Cliqueu el botó **Sí**.

Entorn de menús

Com suprimir més d'un fitxer:

1. De la llista de fitxers, seleccioneu els fitxers que voleu suprimir.

2. Seleccioneu l'opció **Supressió** del menú **Fitxer**, o bé premeu la tecla *Supr*.

   Apareixerà el quadre de diàleg **Supressió de fitxers**.

3. Cliqueu el botó **D'acord**.

   Apareixerà el quadre de diàleg **Supressió de fitxers** (si voleu evitar l'aparició d'aquest missatge de confirmació seleccioneu l'opció **Confirmació** del menú **Opcions**. Per a més informació, consulteu el 3r capítol, **Punts bàsics de l'Entorn de menús de l'MS-DOS**.

4. Cliqueu el botó **Sí**.

Recuperació de fitxers suprimits

Resum L'ordre **undelete** us permet recuperar un fitxer suprimit de manera accidental; exemple:

```
undelete a:temp.exe
```

Quan suprimiu un fitxer, l'MS-DOS no suprimeix la informació del fitxer sinó que senyala el fitxer com a suprimit de manera que l'MS-DOS pot tornar a utilitzar l'àrea del disc que ocupava el fitxer. Així doncs, les dades continuen al disc fins que l'MS-DOS desa la informació d'un altre fitxer a la mateixa àrea del disc.

Instal·leu el programa Mirror per controlar l'àrea del disc que utilitzen els fitxers suprimits. Per instal·lar aquest programa de seguiment del rastre dels fitxers suprimits, executeu l'ordre **mirror** amb el modificador **/t**. Per a més informació, consulteu «Seguiment dels fitxers suprimits» d'aquest mateix capítol.

És possible de recuperar un fitxer suprimit accidentalment, ja que les dades del fitxer suprimit continuen intactes durant un temps. Així que us adoneu que heu suprimit un fitxer per error, executeu immediatament l'ordre **undelete** per recuperar-lo.

Compte Algunes ordres de l'MS-DOS, (com ara l'ordre **more**) creen fitxers temporals que poden sobrescriure alguna àrea fins ara ocupada per un fitxer que acabeu de suprimir. Per aquesta raó, és aconsellable que no executeu cap programa ni ordre de l'MS-DOS a excepció de l'ordre **undelete** fins que hagueu recuperat el fitxer suprimit.

L'ordre **undelete** us permet utilitzar un o més d'un comodí, si voleu recuperar més d'un fitxer alhora. Si voleu recuperar, per exemple, tots els fitxers amb l'extensió BAT del disquet situat a la unitat A:, escriviu:

```
undelete a:*.bat
```

Si no especifiqueu cap nom de fitxer ni cap comodí, l'ordre **undelete** intentarà recuperar tots els fitxers suprimits que pugui localitzar al disc.

Compte L'ordre **undelete** no pot recuperar un directori suprimit, i tampoc no pot recuperar un fitxer si heu suprimit el directori on era el fitxer.

Tot i que l'ordre **undelete** és més efectiva si instal·leu el programa Mirror, de vegades permet recuperar fitxers suprimits encara que no hi hagi cap programa que segueixi el rastre dels fitxers suprimits. Si el programa de seguiment dels fitxers suprimits no està instal·lat, l'MS-DOS intenta recuperar els fitxers utilitzant la informació del directori principal del disc i la de la taula d'assignació de fitxers. Per a més informació quant al directori principal i quant a la taula d'assignació de fitxers, consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs**.

Si proveu de recuperar fitxers i no heu instal·lat el programa de seguiment dels fitxers suprimits, l'MS-DOS us demanarà que escriviu la primera lletra del nom de cadascun dels fitxers que voleu recuperar.

Si voleu que l'ordre **undelete** utilitzi la informació del directori principal i la de la taula d'assignació de fitxers, encara que hagueu instal·lat el programa de seguiment dels fitxers suprimits, afegiu-hi el modificador **/dos** en executar-la. Si utilitzeu aquest modificador amb l'ordre **undelete**, l'MS-DOS us demanarà que escriviu la primera lletra del nom de cadascun dels fitxers que vulgueu recuperar.

Si voleu recuperar uns quants fitxers, executeu l'ordre **undelete** amb el modificador /ALL. En aquest cas, l'MS-DOS no visualitza cap missatge per demanar-vos si voleu recuperar un fitxer: recupera tants fitxers com pot. Si no heu instal·lat el programa de seguiment dels fitxers suprimits i utilitzeu el modificador /ALL, el primer caràcter de cadascun dels fitxers recuperats serà substituït pel signe indicador de número (#).

Per a més informació quant l'ordre **undelete**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Desplaçament de fitxers

Resum L'execució de l'ordre **copy**, seguida de l'execució de l'ordre **del**, us permet desplaçar un fitxer des d'un disc o des d'un directori a un altre; exemple:

```
copy a:sortida.xls b:
del a:sortida.xls
```

Mitjançant les ordres **copy** i **del**, podeu desplaçar un o més d'un fitxer des d'un directori o disc a un altre. El desplaçament de fitxers exigeix que primer els copieu a la posició que els voleu assignar. Una vegada copiats els fitxers, suprimiu-los del seu directori original. Si voleu desplaçar, per exemple, tots els fitxers amb l'extensió TMP situats al disquet de la unitat A: al disquet situat a la unitat B:, escriviu (bo i prement la tecla *Retorn* al final de cada línia):

```
copy a:*.tmp b:*.tmp
del a:*.tmp
```

Entorn de menús

Com desplaçar fitxers

1. Seleccioneu els fitxers que voleu desplaçar.

2. Arrossegueu els fitxers fins al directori de destinació o bé fins a la icona de la unitat de destinació.

3. Deixeu anar el botó del ratolí.

   Apareixerà un missatge de confirmació (si voleu evitar l'aparició d'aquest missatge de confirmació seleccioneu l'opció **Confirmació** del menú **Opcions**). Per a més informació, consulteu el 3r capítol, **Punts bàsics de l'Entorn de menús de l'MS-DOS**.

4. Cliqueu el botó **Sí**.

1. De la llista de fitxers, seleccioneu el fitxer o grup de fitxers que voleu desplaçar.

2. Seleccioneu l'opció **Desplaçament** del menú **Fitxer**.

   Apareixerà el quadre de diàleg **Desplaçament de fitxers**, i el quadre **Origen** visualitzarà el fitxer o fitxers que hagueu seleccionat.

3. Escriviu, en el quadre **Destinació**, la lletra de la unitat i el nom del directori on voleu desplaçar els fitxers especificats. Si voleu canviar el nom d'un fitxer en desplaçar-lo, escriviu el nou nom del fitxer a continuació del nom del directori.

4. Cliqueu el botó **D'acord**.

Comparació de fitxers

Resum L'ordre **fc** us permet veure si dos o més de dos fitxers tenen el mateix contingut; exemple:

```
fc a:impostos.dad b:impostos.dad
```

L'MS-DOS compara els fitxers i en visualitza les diferències.

Si voleu fer una primera comparació aproximada de dos fitxers, mireu-ne la grandària i l'hora de creació. Si voleu fer, però, una comparació acurada de dos fitxers, executeu l'ordre **fc**. Suposem que teniu un fitxer de text sense format anomenat ALIMENTS.TXT al disquet de la unitat A: i un altre fitxer amb el mateix nom al disquet de la unitat B:. Si voleu saber si els dos fitxers són idèntics, escriviu:

```
fc /a a:aliments.txt b:aliments.txt
```

El modificador **/a** d'aquest exemple abreuja el resultat que apareix a la pantalla de la comparació de dos fitxers de text. L'MS-DOS se situa al principi de cadascun dels dos fitxers i els va comparant byte per byte. Si troba una diferència, visualitza el nom del fitxer, la línia de text on ha trobat la primera diferència i la línia on ha trobat la darrera diferència (si n'hi ha més d'una seguida); exemple:

```
*****aliments.txt
És d'esperar que els nostres beneficis del mes de gener creixin
\...
quan els resultats no són encara segurs.
*****aliments.txt
Els beneficis del mes de gener han estat inferiors al que esperàvem
\...
quan els resultats no són encara segurs.
*****
```

Si preferiu que l'MS-DOS emmagatzemi els resultats de la comparació en un fitxer en lloc de visualitzar-los a la pantalla, afegiu el signe més gran que (>) a l'ordre per modificar la sortida dels resultats. Si voleu, per exemple, emmagatzemar els resultats de l'ordre **fc** al fitxer COMPARAR.TXT, escriviu:

```
fc /a a:aliments.txt b:aliments.txt > comparar.txt
```

Per a més informació quant als caràcters de modificació de la sortida, consulteu el 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades**. Per a més informació quant a l'ordre **fc** consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Visualització i canvi dels atributs dels fitxers

Cada fitxer té quatre propietats característiques. Aquestes propietats s'anomenen atributs del fitxer:

- L'atribut *modificable* (**a**) és utilitzat per l'ordre **backup**, **xcopy** i d'altres per portar un control dels fitxers copiats en fer còpies de seguretat. Per a més informació quant a la còpia de seguretat de fitxers, consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs**.

- L'atribut de només accés de lectura (**r**) impedeix la modificació o supressió del fitxer. Quan un fitxer té aquest atribut activat, podeu veure el fitxer, però no podeu suprimir-lo ni modificar-ne el contingut. Aquest atribut és descrit en un apartat posterior d'aquest mateix apartat.

- L'atribut d'ocult (**h**) impedeix que l'MS-DOS visualitzi els fitxers amb aquest atribut a la llista de directoris. El fitxer continua al directori, però no podeu utilitzar-lo sense saber-ne el nom. Aquest atribut és útil si treballeu amb fitxers confidencials. Per a més informació quant als atributs ocults, consulteu l'ordre **attrib** al 14è capítol, **Ordres**.

- L'atribut de fitxer de sistema (**s**) indica que el fitxer és un fitxer de sistema. Els fitxers amb aquest atribut activat tampoc no apareixen a les llistes de directoris. Per a més informació quant als atributs de sistema, consulteu l'ordre **attrib** al 14è capítol, **Ordres**.

Visualització dels atributs dels fitxers

Resum L'ordre **attrib** us permet visualitzar els atributs d'un fitxer; exemple:

```
attrib sortida.xls
```

L'MS-DOS visualitza els atributs de fitxer i el nom del fitxer.

Per veure els atributs d'un fitxer, escriviu l'ordre **attrib** i, a continuació el nom del fitxer. Si voleu saber, per exemple, els atributs del fitxer CONFIG.SYS del disquet situat a la unitat A:, escriviu:

```
attrib a:config.sys
```

L'MS-DOS visualitza tots els atributs activats (fins a quatre) davant el nom de fitxer. Si el fitxer CONFIG.SYS, per exemple, té els atributs modificable i només de lectura, l'MS-DOS visualitza el missatge següent:

```
a r config.sys
```

Si voleu saber els atributs d'un grup de fitxers, executeu l'ordre **attrib** bo i utilitzant incògnites. Si voleu saber, per exemple, els atributs de tots els fitxers del directori principal de la unitat C:, escriviu:

```
attrib c:\*.*
```

Entorn de menús

Com saber els atributs d'un fitxer:

1. De la llista de fitxers, seleccioneu el fitxer del qual voleu veure els atributs.
2. Seleccioneu l'opció **Informació de l'entorn de fitxers** del menú **Opcions**.

   L'MS-DOS visualitza el quadre de diàleg **Entorn de fitxers**, on apareixen els atributs del fitxer juntament amb d'altra informació sobre el fitxer.
3. Un cop finalitzada la consulta, Cliqueu el botó **D'acord**.

Nota Si heu seleccionat l'opció **Tots els fitxers** del menú **Visualització** de l'Entorn de menús de l'MS-DOS, per veureu els atributs d'un fitxer només heu de seleccionar-lo.

Canvi de l'atribut d'un fitxer

Resum Per assignar un atribut a un fitxer, executeu l'ordre **attrib** seguida de la lletra d'atribut precedida del signe de sumar (+). Per suprimir l'atribut d'un fitxer, executeu l'ordre **attrib** seguida de la lletra d'atribut precedida del signe de restar (-). Si voleu que el fitxer SORTIDA.XLS, per exemple, sigui un fitxer amb només accés de lectura, escriviu:

```
attrib +r sortida.xls
```

Si voleu assegurar-vos que ningú no modifiqui el contingut d'un fitxer, assigneu-li l'atribut de només accés de lectura. Si voleu assignar l'atribut de només accés de lectura a un fitxer anomenat AQUARI.XLS situat al disquet de la unitat B:, per exemple, escriviu:

```
attrib +r b:aquari.xls
```

Si, més endavant, voleu modificar el fitxer, abans, haureu de suprimir l'atribut de només accés de lectura:

```
attrib -r b:aquari.xls
```

Si voleu canviar l'atribut de només accés de lectura de tot un grup de fitxers, podeu utilitzar comodins en executar l'ordre.

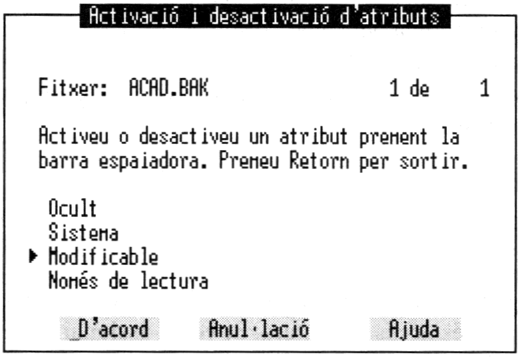
Per a més informació quant als atributs de fitxers, consulteu l'ordre **attrib** al 14è capítol, **Ordres**.

Entorn de menús

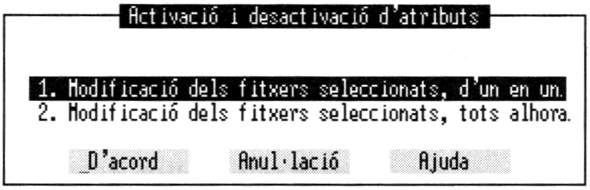
Com canviar els atributs d'un fitxer

1. De la llista de fitxers, seleccioneu els fitxers els atributs dels quals voleu canviar.

2. Seleccioneu l'opció **Canvi d'atributs** del menú **Fitxer**. Si seleccioneu un fitxer, apareix el quadre de diàleg **Assignació i supressió d'atributs** següent:



Si heu seleccionat més d'un fitxer, apareixerà el quadre de diàleg **Assignació i supressió d'atributs** següent:



Si heu seleccionat més d'un fitxer, trieu l'opció 1 per canviar els atributs dels fitxers seleccionats d'un en un; trieu l'opció 2 per canviar l'atribut de tots els fitxers alhora.

3. Seleccioneu l'atribut que voleu canviar o assignar als fitxers de la llista del quadre. Apareix un senyal al costat de l'atribut assignat.

   Per suprimir un atribut assignat torneu a seleccionar-lo.

4. Cliqueu el botó **D'acord**.

Cerca d'un grup de caràcters dins un fitxer

Resum L'ordre **find** us permet veure les línies d'un fitxer on apareixen els caràcters especificats; exemple:

```
find "Error" sortida.txt
```

Si només voleu saber el número de línies on apareixen els caràcters especificats, utilitzeu el modificador **/c**:

```
find "Error" sortida.txt /c
```

En indicar el grup de caràcters que voleu que cerqui, cal indicar-lo exactament igual al grup de caràcters del fitxer (majúscules i espais idèntics).

L'ordre **find** també us permet cercar dins un o més d'un fitxer el mateix grup de caràcters. Si el fitxer TELF.TXT és la vostra guia personal de telèfons i voleu veure totes les línies del fitxer on apareix el text «Codi de l'àrea= 206», escriviu:

```
find "Codi de l'àrea= 206" telf.txt
```

L'MS-DOS examina el fitxer TELF.TXT i visualitza totes i cada una de les línies on apareix el text «Codi de l'àrea= 206». Sempre heu d'escriure entre cometes el grup de caràcters que voleu cercar. L'MS-DOS només trobarà els blocs de text que corresponguin exactament als caràcters especificats, tenint en compte si són majúscules o minúscules i els espais entre caràcters. Si el text del fitxer té codis de format (si, per exemple, les paraules «Codi de l'àrea» estan subratllades), l'MS-DOS no ho reconeixerà com a idèntic i, per tant, no el trobarà.

Aquesta ordre no permet l'ús de comodins per cercar en més d'un fitxer, però sí que permet utilitzar-la bo i indicant tots els fitxers on vulgueu buscar. Si voleu cercar el mateix grup de caràcters que a l'exemple anterior, però, a més de fer la cerca al fitxer TELF.TXT, també voleu fer-la al fitxer CLIENTS.TXT, escriviu:

```
find "Codi de l'àrea= 206" telf.txt clients.txt
```

Per saber a quantes línies del fitxer apareixen els caràcters especificats, utilitzeu el modificador **/c** amb l'ordre **find**. Si voleu saber, per exemple, a quantes línies del fitxer CLIENTS.TXT apareix la paraula «Rosa», escriviu:

```
find "Rosa" clients.txt /c
```

Si preferiu emmagatzemar el resultat de la cerca en un fitxer, en lloc de veure'l a la pantalla, utilitzeu el signe més gran que (>) per modificar-ne la sortida. Si voleu emmagatzemar, per exemple, les línies on apareix el text de l'exemple anterior al ZONA206.TEL, escriviu:

```
find "Codi de l'àrea= 206" Telf.txt >zona206.tel
```

Per a més informació quant a desviar caràcters, consulteu el 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades**.

Cerca de fitxers des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS

Si voleu localitzar algun fitxer des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS, seleccioneu l'opció **Cerca**. Aquesta ordre busca, al directori seleccionat o a tot el disc, els fitxers especificats. Podeu utilitzar qualsevol de les opcions del menú **Fitxer** per treballar amb els fitxers localitzats.

Entorn de menús

Com cercar un fitxer

1. Seleccioneu l'opció **Cerca** del menú **Fitxer** (abans haureu hagut de seleccionar un fitxer o un directori per tal que l'opció **Cerca** estigui disponible).

   Apareixerà el quadre de diàleg **Cerca de fitxers**.

2. Escriviu el nom del fitxer que voleu trobar.

   Podeu buscar un sol fitxer escrivint-ne el nom o bé utilitzar comodins per cercar tot un grup de fitxers amb noms semblants.

3. L'MS-DOS cerca per tot el disc. Si només voleu que busqui pel directori actiu i pels seus subdirectoris, assegureu-vos que el quadre de verificació **Cerca a tot el disc** està desactivat (és buit).

4. Cliqueu el botó **D'acord**.

L'MS-DOS inicia la cerca al directori principal (si heu desactivat el quadre de verificació **Cerca a tot el disc**, comença pel directori actiu) i examina totes les branques de l'arbre de directoris de la unitat en ús. A continuació, presenta una finestra anomenada **Resultat de la cerca** on es relacionen tots els fitxers i directoris trobats.

Si voleu seleccionar algun dels fitxers d'aquesta llista per treballar-hi seleccioneu les opcions del menú **Fitxer**.

Informació des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS

L'Entorn de menús de l'MS-DOS us permet obtenir informació sobre un fitxer, sobre el directori on és i sobre el disc on és el directori.

Nota Si anteriorment havíeu seleccionat l'opció **Fitxers del directori actiu** del menú **Visualització**, cada vegada que seleccioneu un fitxer n'apareixen els detalls a la pantalla.

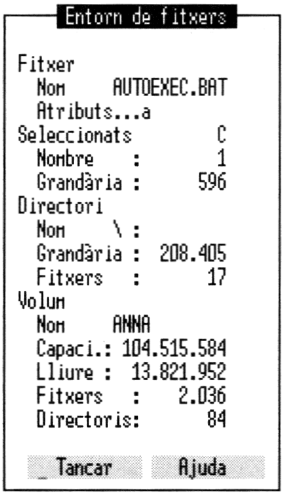
Com obtenir informació d'un fitxer

Entorn de menús

1. De la llista del fitxer, seleccioneu el fitxer del qual voleu informació.

2. Seleccioneu l'opció **Informació de l'entorn de fitxers** del menú **Opcions**.

   Apareixerà el quadre de diàleg **Entorn de fitxers**.



Aquest quadre de diàleg consta de les part següents:

«Fitxer» Visualitza el nom del fitxer i els atributs del fitxer seleccionat. Els atributs poden ser: (**a**) modificable, (**r**) només de lectura, (**h**) ocult i (**s**) sistema. Per a més informació quant als atributs del fitxer, consulteu l'apartat d'aquest mateix capítol, «Visualització i canvi dels atributs dels fitxers» o bé consulteu l'ordre **attrib** al 14è capítol, **Ordres**.

«Seleccionats» Visualitza el nombre de fitxers seleccionats de la unitat en ús i també la grandària total de tots els fitxers junts. Si treballeu amb dues unitats, el punt Seleccionats tindrà dues columnes: una per a la unitat en ús i una altra per a la unitat prèviament seleccionada.

«Directori» Visualitza el nom, la grandària i el nombre de fitxers del directori on hi ha el fitxer seleccionat.

«Disc» Visualitza el nom, la capacitat i el nombre de fitxers i directoris que hi ha, a més d'indicar l'espai disponible de la unitat on hi ha el fitxer seleccionat.

3. Un cop finalitzada la consulta, cliqueu el botó **D'acord**.

5 Gestió de directoris

Un disc és com un arxivador: té carpetes i dins de cada carpeta hi ha fitxers. Aquestes carpetes, que anomenem directoris, ens ajuden a organitzar els fitxers.

Quan en una carpeta d'un arxivador hi ha tanta informació que és difícil de trobar el que busqueu, la subdividiu. De la mateixa manera, si en un directori del disc hi ha massa fitxers, el podeu subdividir en subdirectoris.

Utilitat dels directoris

Els directoris són molt importants en utilitzar el disc dur. Si només disposeu d'unitats de disquets, podeu organitzar els fitxers desant-los en disquets diferents. Si disposeu d'un disc dur (que normalment pot emmagatzemar molta més informació que un disquet), us aconsellem d'organitzar els fitxers per categories, per tal de trobar-los més fàcilment.

L'arbre de directoris

Tots els discs tenen un mínim d'un directori. Quan formateu un disquet o un disc dur, l'MS-DOS crea un directori on s'emmagatzemaran tots els fitxers i directoris. Aquest directori s'anomena *directori principal.*

Podeu crear subdirectoris al directori principal per tal d'organitzar els fitxers. Podeu desar, per exemple, els fitxers d'un full de càlcul en un directori i els de text en un altre. Els directoris i els subdirectoris formen una estructura anomenada *arbre de directoris*; exemple:

```
c:\>tree

Estructura en arbre dels directoris del disc JORDI
El número de sèrie del disc és 18CB-38D7

C:.
│
├─ TREBALL
├─ CASA
└─ ESCOLA
```

Podeu crear subdirectoris dins dels subdirectoris per organitzar més els fitxers. Suposem que utilitzeu un programa de dibuix per a la feina, l'escola o els projectes personals. Per tal de mantenir organitzats els fitxers, podeu crear tres subdirectoris al directori del programa. Deseu els fitxers de la feina al directori TREBALL, els fitxers personals al directori CASA i els de l'escola al directori ESCOLA. L'estructura del directori presenta la forma següent:

```
c:\>tree

Estructura en arbre dels directoris del disc JORDI
El número de sèrie del disc és 18CB-38D7

C:.
├─ DOS
└─ ART
    ├─ TREBALL
    └─ CASA
```

Podeu afegir directoris a qualsevol nivell de l'estructura, sempre i quan no hi hagi més de 512 fitxers i directoris dins del directori principal del disc dur (la capacitat del directori principal d'un disquet és menor). Els altres directoris poden contenir tants fitxers i directoris com necessiteu. Tanmateix, l'MS-DOS funciona més a poc a poc si hi ha més d'uns 150 fitxers i subdirectoris a dins d'un mateix directori.

Si volem fer un ús precís del llenguatge, tots els directoris, a excepció del directori principal, són subdirectoris. Però molt sovint s'utilitza el terme *directori* per fer-ne referència. En aquest manual només utilitzem el terme *subdirectori* per donar èmfasi a la relació entre dos directoris. De vegades, anomenarem *directoris secundaris* als subdirectoris, i *directori superior* al directori que conté el subdirectori actiu.

Noms de directoris

Tots els directoris, a excepció del principal, tenen un nom que es representa simplement amb una barra invertida (\). Un directori també pot tenir una extensió. Seguiu les regles següents quan trieu el nom i l'extensió d'un directori:

- La longitud del nom no pot ser superior a vuit caràcters.
- La longitud de l'extensió a de ser de tres caràcters com a màxim, separada del nom del directori amb un punt.
- Tant els caràcters que defineixen el nom com els que defineixen l'extensió poden ser lletres de la A a la Z, números del zero al nou, i els caràcters següents: el subratllat (_), l'accent circumflex (^), el signe d'exclamació (!), el signe de número (#), el signe de percentatge (%), el signe *i* (&), el guió (-), les claus ({ }), i els parèntesis ( ). No s'accepta cap altre signe.
- El nom no pot tenir espais, comes, punts ni barres invertides
- Dos subdirectoris del mateix directori no poden tenir mai el mateix nom. Per exemple, el directori TREBALL no pot tenir dos subdirectoris anomenats FITXERS. Malgrat això, els subdirectoris situats en directoris diferents poden tenir el mateix nom. Per exemple, pot haver-hi un directori anomenat FITXERS tant al directori CASA com al directori ESCOLA.

Els caràcters del joc ampliat de caràcters també són vàlids per definir el nom. Però si utilitzeu algun símbol del joc ampliat de caràcters, és recomanable d'utilitzar la taula de codis 850. Si utilitzeu la taula de codis 437, el nombre de caràcters ampliats que podeu utilitzar és limitat. Per a més informació quant als caràcters ampliats, consulteu l'apèndix, **Disposició del teclat i codis de pàgina.**

Us podeu referir al directori actiu mitjançant el nom del directori o bé amb un punt. Podeu referir-vos al *directori superior* del directori actiu mitjançant el seu nom o bé amb dos punts (..). Quan executeu l'ordre **dir** per visualitzar els fitxers i directoris d'un directori (que no sigui el directori principal), es visualitzen amb aquests símbols, els quals representen els directoris actiu i superior.

Camins

El camí indica el lloc que ocupa un fitxer a l'arbre de directoris. Imagineu-vos-el com la ruta que recorre l'MS-DOS quan surt del directori principal, per tal d'accedir a fitxers d'un altre directori. Suposem que el disc de la unitat C: té l'arbre de directoris següent:

```
c:\>tree

Estructura en arbre dels directoris del disc JORDI
El número de sèrie del disc és 18CB-38D7
C:.
├─DOS
└─ART
   ├─TREBALL
   └─CASA
```

Per accedir als fitxers del directori CASA, l'MS-DOS ha de passar pel directori principal (\), el directori ART i el directori CASA.

El camí, dins les ordres de l'MS-DOS, heu d'indicar-lo de la manera següent:

```
\art\casa
```

Aquest és el camí del directori CASA. La primera barra invertida representa el directori principal; la segona separa el directori CASA del seu directori superior, ART.

Si voleu que l'MS-DOS trobi el directori CASA, escriviu-ne el camí. Per indicar el fitxer FIGURA1.MSP del directori ART\CASA, afegiu al camí una altra barra invertida i el nom del fitxer:

```
\art\casa\figura1.msp
```

Pot haver-hi més d'un fitxer anomenat FIGURA1.MSP a altres directoris, i pot haver-hi més directoris anomenats \ART\CASA a altres discos. Per tal de distingir exactament un fitxer de tots els altres, caldrà afegir la lletra d'unitat al camí i al nom del fitxer. Per exemple, la designació completa del camí per al fitxer FIGURA1.MSP al directori \ART\CASA de la unitat C: és:

```
c:\art\casa\figura1.msp
```

L'MS-DOS reconeix camins d'un màxim de 66 caràcters (els dos punts i el punt inclosos en el recompte).

La unitat en ús

Si no indiqueu el contrari, l'ordinador sobreentén que voleu utilitzar l'arbre de directoris de la unitat en ús. La lletra de la unitat en ús es presenta normalment com una part de l'indicador del DOS. Per exemple, si esteu utilitzant el directori principal de la unitat A:, i voleu suprimir el fitxer A:\FIGURA1.MSP, no cal que escriviu la lletra de la unitat en ús; escriviu només:

```
del figura1.msp
```

Només pot haver-hi una unitat en ús alhora. Per passar a treballar amb fitxers d'una altra unitat, escriviu la lletra de l'altra unitat seguida de dos punts (:), i, a continuació, premeu la tecla *Retorn* perquè la unitat definida passi a ser la unitat en ús.

El directori actiu

El directori en què esteu treballant és el directori actiu de la unitat en ús. L'MS-DOS visualitza el camí del directori actiu com una part de l'indicador del DOS. Per efectuar alguna operació al fitxer mentre utilitzeu el directori on és aquest fitxer, no cal que escriviu el camí del directori actiu. Per exemple, si C: és la unitat en ús i ART\CASA és el directori actiu, per suprimir el fitxer C:\ART\CASA\FIGURA1.MSP escriviu:

```
del figura1.msp
```

Atès que C: és la unitat en ús i ART\CASA el directori actiu, no és necessari que els escriviu.

Si esteu treballant amb dos discs, cada un d'ells té el seu directori actiu. Per exemple, suposem que C: és la unitat en ús i ART\CASA, el seu directori actiu. Suposem també que el directori \FIGURES és el directori actiu de la unitat A:. Per copiar el fitxer FIGURA2.MSP del directori A:\FIGURES al directori C:\ART\CASA, escriviu:

```
copy a:figura2.msp c:
```

Si no indiqueu un altre camí, esteu treballant al directori actiu de la unitat. En inicialitzar el sistema, els directoris actius són tots els directoris principals de les unitats del sistema. Quan canvieu el disquet de la unitat, el directori principal del nou disquet passa a ser el directori actiu.

Hi ha una o dues maneres de treballar amb els fitxers d'un directori no actiu:

- Escriviu el camí del directori inactiu.

- Feu que el directori seleccionat passi a ser el directori actiu bo i utilitzant l'ordre **cd** (canvi de directori). Trobareu més detalls d'aquesta ordre a l'apartat «Desplaçament d'un directori a un altre», d'aquest mateix capítol.

Si treballeu amb fitxers d'un directori que no és el directori actiu, escriviu el camí del directori a l'ordre **path**. Trobareu més detalls quant a l'ordre **path**, a l'apartat «Indicació del camí de cerca», d'aquest mateix capítol.

Si voleu escriure el camí d'un altre directori, escriviu només la part del camí diferent del camí del directori actiu. Si el directori actiu és \ART i voleu suprimir el fitxer \ART\CASA\FIGURA1.MSP escriviu:

```
del casa\figura1.msp
```

No escriviu tot el camí, ja que el fitxer que voleu suprimir és en un subdirectori del directori actiu. Si el fitxer no és a cap subdirectori del directori actiu, escriviu-ne el camí sencer o bé indiqueu-ne el camí en relació amb el directori actiu. Per exemple, si el directori actiu és \ART, per suprimir \TEXT\INFORMES\PARTIDA.TXT, escriviu:

```
del \text\informes\partida.txt
```

o bé

```
del ..\text\informes\partida.txt
```

A la segona ordre, els dos punts (..) representen el directori superior del directori actiu. En aquest cas, el directori principal és el directori superior del directori ART, i el directori TEXT és un subdirectori del directori principal.

Canvi de l'indicador del DOS

Podeu utilitzar l'ordre **prompt** per canviar l'aspecte de l'indicador del DOS. Si no indiqueu el contrari, l'MS-DOS visualitza la lletra de la unitat en ús seguida del signe més gran que (>) com a indicador del DOS. L'indicador següent, per exemple, us indica que la unitat en us és la A:

```
A>
```

Podeu utilitzar diferents paràmetres amb l'ordre **prompt** per canviar l'indicador del DOS. Us permet, per exemple, definir que el directori actiu situat a continuació de la unitat en ús sigui l'indicador del DOS. És molt útil saber quin és el directori actiu, quan teniu molts subdirectoris. L'ordre següent crea un indicador del DOS que visualitza la lletra de la unitat en ús seguida del camí del directori actiu:

```
prompt $p
```

Si el directori actiu és C:\PBRUSH, l'MS-DOS visualitza aquest indicador:

```
C:\PBRUSH
```

L'ordre següent crea un indicador del DOS que indica la unitat en ús seguida del directori actiu i hi ha un signe més gran que (>) per separar l'indicador de qualsevol altra ordre que escriviu:

```
prompt $p$g
```

Si el directori actiu és C:\PBRUSH, l'MS-DOS visualitza aquest indicador:

```
C:\PBRUSH>
```

Nota Si utilitzeu els símbols **$p** per crear un indicador del DOS que visualitzi la unitat en ús i el directori actiu, cada vegada que executeu una ordre, l'MS-DOS, a continuació, verifica el directori actiu. Es poden produir retards si a la unitat en ús hi ha un disquet. Escriviu l'ordre **prompt** i premeu la tecla *Retorn* per tornar l'indicador del DOS a la seva forma original, és a dir, el signe més gran que (>) precedit de la lletra de la unitat en ús.

Podeu incloure l'ordre **prompt** de definició de l'indicador del DOS al fitxer AUTOEXEC.BAT, de manera que cada vegada que inicialitzeu el sistema, l'MS-DOS defineixi l'indicador del DOS. Si l'indicador del DOS visualitza altra informació, a més de la lletra de la unitat en ús en inicialitzar el sistema, vol dir que l'ordre **prompt** ja és al fitxer AUTOEXEC.BAT. Per a més informació quant al fitxer AUTOEXEC.BAT, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Per a més informació quant a altres paràmetres que podeu utilitzar, consulteu l'ordre **prompt** al 14è capítol, **Ordres**.

Visualització de directoris

Per visualitzar una llista de fitxers de qualsevol directori o de qualsevol unitat, utilitzeu l'ordre **dir**. Si no hi afegiu cap modificador, aquesta ordre visualitza la llista dels fitxers del directori actiu. Si afegiu algun modificador a l'ordre, podeu:

- Visualitzar els noms de només un grup de fitxers del directori.
- Visualitzar la llista dels fitxers del directori, pantalla a pantalla .
- Definir la manera de visualització de la llista de fitxers del directori.

Aquest apartat explica com visualitzar directoris utilitzant la línia d'ordres. Per a més informació quant a la visualització de directoris des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS, consulteu el 3r capítol, **Punts bàsics de l'Entorn de menús de l'MS-DOS**.

Visualització de tot el directori

Resum Si voleu visualitzar el contingut d'un directori, utilitzeu l'ordre **dir**. Per exemple, l'ordre següent visualitza el contingut del directori C:\TREBALL:

```
dir c:\treball
```

L'ordre **dir** (sense cap paràmetre) presenta una llista del contingut del directori actiu. Per exemple, si el directori actiu és C:\, per visualitzar-ne el contingut, escriviu:

```
dir
```

L'MS-DOS visualitza una llista semblant a aquesta:

```
El nom del volum de la unitat C és JORDI
El número de sèrie del disc és 18CB-38D7
Directori de C:\

DOS             <DIR>        26/06/92        7:02
ART             <DIR>        26/06/92        7:02
CONFIG OLD        171        26/06/92        7:07
COMMAND COM       50227      05/06/92        17:33
AUTOEXEC BAT      191        04/06/92        12:54
CONFIG SYS        177        04/06/92        12:54
ESCACS          <DIR>        26/06/92        7:10
TREBALL         <DIR>        26/06/92        7:10
ESCOLA          <DIR>        26/06/92        7:11
CASA            <DIR>        26/06/92        7:11

                10 fitxers        50766      bytes
                               33581056      bytes lliures
```

Si afegiu a l'ordre el camí d'un directori, l'MS-DOS visualitza el contingut del directori indicat, en lloc del contingut del directori actiu. Sigui quin sigui el directori actiu, per visualitzar la llista dels fitxers del directori principal del disquet de la unitat B:, escriviu:

```
dir b:\
```

Si voleu visualitzar els noms dels fitxers d'un subdirectori, indiqueu-ne el camí en relació amb el directori actiu o bé indiqueu-ne el camí sencer. Suposem que el directori actiu és C:\ANY; si voleu visualitzar el contingut del directori C:\ANY\GENER, escriviu:

```
dir gener
```

Visualització de grups de noms de fitxer

Resum Si voleu visualitzar la llista dels noms d'un grup de fitxers d'un directori, afegiu comodins a l'ordre **dir**. Si voleu visualitzar, per exemple, la llista dels fitxers del directori actiu amb l'extensió COM escriviu:

```
dir *.com
```

Si no indiqueu el contrari, l'MS-DOS visualitza els noms de tots els fitxers i tots els subdirectoris d'un directori. Si voleu visualitzar només alguns del noms dels fitxers del directori, utilitzeu comodins. Per visualitzar la llista dels fitxers del directori principal d'un disquet situat a la unitat B: amb l'extensió DOC, escriviu:

```
dir b:\*.doc
```

Per visualitzar els noms dels fitxers que comencin per GENER d'un directori anomenat ANY, situat a la unitat C:, escriviu:

```
dir c:\any\gener*.*
```

Separeu el nom del fitxer del nom del directori amb una barra invertida.

Per a més informació quant als comodins, consulteu el 4t capítol, **Gestió de fitxers**.

Disposició de la visualització del directori

Resum Si voleu visualitzar el contingut d'un directori pantalla a pantalla, utilitzeu el modificador **/p**; exemple:

```
dir c:\any /p
```

Per tal de veure de manera abreujada el contingut d'un directori, on només es visualitzi la llista de noms dels directoris i dels fitxers, utilitzeu el modificador **/w**:

```
dir c:\any /w
```

Sovint, als directoris hi ha més noms de fitxers dels que es poden visualitzar en una sola pantalla. Si voleu visualitzar el contingut del directori pantalla a pantalla, utilitzeu el modificador **/p**, exemple:

```
dir /p
```

Un cop visualitzada la primera pantalla de fitxers, l'MS-DOS s'atura. Per visualitzar la resta del contingut del directori, premeu qualsevol tecla excepte *Pausa*.

Si afegiu el modificador **/w** a l'ordre **dir**, l'MS-DOS només visualitza els noms dels directoris i fitxers, i n'omet tota la informació addicional que apareix quan utilitzeu l'ordre **dir** sense cap modificador. Els noms dels directoris apareixen entre claudàtors, com ara [DOS]. Si utilitzeu aquest modificador, sovint tots els fitxers caben en una sola pantalla. Per tal de visualitzar els noms dels fitxers i directoris del directori principal de la unitat C:, escriviu:

```
dir c:\ /w
```

L'MS-DOS visualitza fins a cinc columnes de noms.

Ordre de la llista d'un directori

Resum Per ordenar la llista d'un directori segons el nom del fitxer (n), segons l'extensió (e), segons la data (d) o bé segons la grandària (s), utilitzeu el modificador **/o**. Per ordenar alfabèticament la llista d'un directori segons l'extensió del fitxer, escriviu:

```
dir c:\temp /oe
```

Si voleu una llista dels fitxers en ordre alfabètic invers segons la seva extensió (és a dir, de la Z a la A), escriviu:

```
dir c:\temp /o-e
```

L'MS-DOS ordena la llista del directori quan introduïu el modificador **/o**. La llista següent presenta com utilitzar el modificador **/o** per ordenar la llista dels fitxers d'un directori:

/on Ordena els noms dels fitxers del directori per ordre alfabètic.

/o-n Ordena els noms dels fitxers del directori per ordre alfabètic invers (és a dir, de la Z a la A).

/oe Ordena els noms dels fitxers del directori per ordre alfabètic de les extensions.

/o-e Ordena els noms dels fitxers del directori per ordre alfabètic invers de les extensions (és a dir, de la Z a la A).

/od Ordena, en sentit ascendent, els noms dels fitxers del directori segons la data (començant pel més antic).

/o-d Ordena, en sentit descendent els noms del directori segons la data (començant pel més recent).

/os Ordena, en sentit ascendent els noms dels fitxers del directori segons la grandària (començant pel més petit).

/o-s Ordena, en sentit descendent, els noms dels fitxers del directori segons la grandària (començant pel més gran).

Per visualitzar el contingut del directori actiu d'un disquet situat a la unitat B:, ordenat en sentit descendent (començant pel fitxer més gran), escriviu:

```
dir b: /o-s
```

També podeu combinar modificadors per tal d'obtenir els resultats que vulgueu. Per ordenar alfabèticament el directori principal de la unitat C:, i visualitzar els noms dels fitxers en cinc columnes, escriviu:

```
dir c:\ /on /w
```

Visualització de tots els directoris d'un disc

Resum Per tal de visualitzar l'organització d'un directori i els seus subdirectoris, utilitzeu l'ordre **tree**. Per visualitzar la relació entre el directori C:\TEMP i els seus subdirectoris, escriviu:

```
tree c:\temp
```

A l'ordre següent, utilitzem el modificador **/f** per incloure els noms dels fitxers:

```
tree /f
```

La manera més fàcil de veure la relació entre els directoris d'un disc o entre un directori i els seus subdirectoris, és amb l'ordre **tree**. També podeu visualitzar els subdirectoris amb l'ordre **dir**, però l'ordre **tree** us en dóna més informació.

Normalment, l'ordre **dir** presenta només una llista del primer nivell de subdirectoris, mentre que l'ordre **tree** en visualitza tots els nivells. L'ordre **dir** visualitza una llista amb els noms dels subdirectoris i dels fitxers, mentre que **tree** visualitza d'una manera gràfica la relació entre un directori i els seus subdirectoris; també visualitza com s'estructuren els nivells.

Per visualitzar els subdirectoris del directori actiu, escriviu:

```
tree
```

L'MS-DOS visualitza el següent arbre de directoris:

```
C:.
├── DOS
└── ART
     ├─TREBALL
     │    ├─ FEBRER.DOC
     │    ├─ ABRIL.DOC
     │    └─ MAIG.DOC
     │
     └ CASA
          ├─ DESPESES.TXT
          └─ CARTES.DOC
```

Si voleu veure l'estructura de l'arbre, començant pel directori principal de la unitat en ús, escriviu:

```
tree \
```

Si voleu veure els noms dels fitxers de cadascun dels directoris de l'arbre, afegiu-hi el modificador **/f**. Per visualitzar els noms de tots els directoris i fitxers de la unitat C:, escriviu:

```
tree c:\ /f ¦ more
```

Per a més informació quant a l'ordre **more** (continua), consulteu el 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades**.

Creació de directoris

Resum Per crear un directori, escriviu **md** (o bé **mkdir**). Suposem que el directori \IMPOST\IVA és el directori actiu; per crear-hi un subdirectori anomenat ESTAT, escriviu:

```
md estat
```

Si el nou directori és un subdirectori de l'actiu, escriviu només la part nova del camí, com s'explica a l'exemple anterior.

Si teniu un grup de fitxers relacionats (com ara els fitxers especialitzats que utilitzeu amb un programa o els fitxers d'un projecte específic), potser voleu emmagatzemar-los en el seu propi directori. Per crear un directori, utilitzeu l'ordre **md** (creació d'un directori). Suposem que el directori actiu és el principal (\). Per crear un subdirectori anomenat INFORMES, escriviu:

```
md informes
```

Utilitzant l'ordre **md** o bé la forma més llarga, **mkdir**, obtindreu els mateixos resultats.

Si no indiqueu el contrari, l'ordre **md** crea un subdirectori al directori actiu. Suposem que el directori actiu és \TREBALL. Per crear un directori anomenat \TREBALL\CASA, escriviu:

```
md casa
```

En aquest exemple, l'MS-DOS crea un subdirectori anomenat CASA en el directori \TREBALL. Si no esteu creant un subdirectori en el directori actiu, escriviu el camí sencer del directori nou o bé indiqueu-ne el camí en relació amb el directori actiu. Suposem que el directori actiu és \IMPOST. Per crear el subdirectori \TREBALL\CASA, escriviu:

```
md \treball\casa
```

o bé

```
md ..\treball\casa
```

Si afegiu una lletra d'unitat a l'ordre **md**, podeu crear un directori al disc no actiu. Suposem que voleu copiar fitxers del directori actiu C:\TREBALL\CASA, en un subdirectori \CASA situat a la unitat A:. Per crear aquest directori al disquet de la unitat A: sense sortir del directori actiu, escriviu:

```
md a:\casa
```

Entorn de menús

Com crear un subdirectori del directori actiu:

1. Seleccioneu el directori on voleu crear el subdirectori.

2. Seleccioneu **Creació d'un directori** del menú **Fitxer**. Apareix el quadre de diàleg **Creació d'un directori**. El directori actiu es presenta com el directori superior del nou subdirectori.

3. Escriviu el nom del subdirectori nou. El nom no pot tenir més de vuit caràcters. En cas d'haver-hi una extensió, no tindrà més de tres caràcters.

4. Cliqueu el botó **D'acord**.

Podeu crear directoris a qualsevol nivell de l'arbre de directoris. Tots els directoris que creeu seran subdirectoris del directori actiu en el moment de crear el nou.

Desplaçament d'un directori a un altre

A tots els discs del sistema hi ha un directori actiu. Si teniu dos disquets i un disc dur, hi haurà tres directoris actius.

Si el disc o el disquet no té subdirectoris, el directori principal sempre serà el directori actiu. Si el disc o el disquet té subdirectoris, podeu utilitzar l'ordre **cd** (canvi de directori) per desplaçar-vos d'un directori a un altre.

Canvi de directori

Resum Per desplaçar-vos a un directori no actiu, utilitzeu l'ordre **cd** (o bé **chdir**). Perquè el directori \OFICINA\INFORMES\FINANCES passi a ser el directori actiu, escriviu:

```
cd \oficina\informes\finances
```

També podeu utilitzar els dos punts (..) després de l'ordre **cd** per desplaçar-vos al directori superior:

```
cd..
```

Si el directori actiu és el directori principal (\), per desplaçar-vos al directori \TREBALL i fer-lo actiu, escriviu:

```
cd treball
```

Podeu utilitzar l'ordre **cd** o bé la forma més llarga, **chdir**.

Quan utilitzeu l'ordre **cd**, us desplaceu a un subdirectori del directori actiu, si no indiqueu el contrari. Si el directori actiu és \TREBALL, per canviar a \TREBALL\CASA, escriviu el darrer subdirectori del camí:

```
cd casa
```

Si el directori actiu és \OFICINA, per canviar a \TREBALL\CASA escriviu el camí sencer:

```
cd \treball\casa
```

Per desplaçar-vos al directori superior del directori actiu (el directori més proper al directori principal), escriviu l'ordre **cd** amb dos punts (..). Si el directori actiu és \TREBALL\CASA, per desplaçar-vos al directori \TREBALL escriviu:

```
cd..
```

Sigui quin sigui el directori actiu, per desplaçar-vos al directori principal de la unitat en ús escriviu:

```
cd\
```

L'ordre **cd** no s'utilitza per canviar la unitat en ús, però podeu escriure-la per canviar el directori actiu d'una unitat que no és la unitat en ús. Suposem que la unitat en ús és A:. Per canviar el directori actiu de la unitat C: pel directori \TREBALL sense fer que la unitat C:, passi a ser la unitat en ús, escriviu:

```
cd c:\treball
```

Si indiqueu la unitat C: sense cap directori s'activarà el directori actiu de la unitat C:. Suposem que la unitat en ús és A: i que \TREBALL és el directori actiu de la unitat C:. Per copiar tots els fitxers del directori actiu de la unitat A: al directori C:\TREBALL escriviu:

```
copy *.* c:
```

El directori actiu de qualsevol unitat és el seu directori principal, si no el canvieu.

Supressió de directoris

Resum Per suprimir un directori, escriviu l'ordre **rd** (o bé **rmdir**); exemple:

```
rd\oficina\informes\finances
```

L'MS-DOS suprimeix el subdirectori FINANCES del directori \OFICINA\INFORMES de la unitat en ús. Al subdirectori que suprimiu no hi pot haver cap fitxer ni cap subdirectori.

Si no necessiteu un subdirectori, i voleu suprimir-lo, utilitzeu l'ordre **rd**. Per poder suprimir un directori, ha de ser buit i no pot ser el directori actiu. Per exemple, abans de suprimir un directori anomenat \TREBALL que no conté cap subdirectori, suprimiu-ne el contingut. Per fer-ho, escriviu:

```
del\treball\*.*
```

Us apareixerà el missatge següent: «S'eliminaran tots els fitxers del directori! N'esteu ben segurs? (S/N)» Escriviu *s* per suprimir els fitxers; escriviu *n* per anul·lar l'ordre.

A continuació, per suprimir el directori, escriviu:

```
rd treball
```

Podeu escriure l'ordre **rd** o bé la forma més llarga, **rmdir**.

L'MS-DOS eliminarà un subdirectori del directori actiu, si no indiqueu el contrari. Si el directori actiu és \TREBALL, i \CASA és un subdirectori de \TREBALL, per eliminar \CASA escriviu:

```
rd casa
```

Si el directori actiu és \OFICINA, per suprimir \CASA, escriviu el camí sencer o bé el camí en relació amb el directori actiu:

```
rd \treball\casa
```

o bé

```
rd ..\treball\casa
```

Si afegiu la lletra d'una unitat a l'ordre, podeu suprimir un directori situat en una unitat que no sigui la unitat en ús. Per suprimir el directori A:\CASA, si la unitat en ús és C:, escriviu:

```
rd a:\casa
```

Per suprimir un directori, cal que suprimiu primer tots els fitxers o subdirectoris que puguin haver-hi.

Nota Si l'MS-DOS no suprimeix un directori després que n'heu suprimit tots els fitxers i directoris, és possible que al directori hi hagi fitxers ocults o bé fitxers amb només accés de lectura. Per a més informació quant al canvi d'atributs dels fitxers ocults o bé dels fitxers amb només accés de lectura, consulteu l'ordre **attrib** al 14è capítol, **Ordres**.

Entorn de menús

Com suprimir un directori o un subdirectori:

1. Seleccioneu el directori.

2. Assegureu-vos que no hi ha cap fitxer o subdirectori al directori.

3. Seleccioneu l'opció **Supressió** del menú **Fitxer.**

4. El sistema us demanarà que confirmeu l'ordre (per saber com suprimir el missatge de confirmació, consulteu el 3r capítol, **Punts bàsics de l'Entorn de menús de l'MS-DOS**).

5. Cliqueu el botó **Sí**.

En provar de suprimir un directori on hi ha fitxers o subdirectoris, l'MS-DOS visualitza el quadre de diàleg **Error en suprimir**, on hi ha el missatge: «Per poder suprimir un directori, ha de ser buit; suprimir-ne, abans, tots els fitxers i directoris». Si apareix aquest missatge, suprimiu tots els fitxers i subdirectoris del directori i torneu a provar de suprimir el directori.

Còpia de directoris

Per copiar un directori i els seus subdirectoris, podeu fer servir l'ordre **xcopy**. L'ordre **xcopy** és semblant a l'ordre **copy**. Ambdues ordres copien fitxers d'un directori en un altre o d'una unitat en una altra. L'ordre **copy** treballa amb un sol fitxer o un grup de fitxers, mentre que l'ordre **xcopy** treballa amb un sol directori o un grup de directoris. Ambdues ordres creen nous fitxers al directori de destinació, però només l'ordre **xcopy** pot crear subdirectoris.

Còpia de tots els fitxers d'un directori

Resum Per copiar un sol directori (sense subdirectoris), utilitzeu l'ordre **xcopy** sense modificadors. Per copiar tots els fitxers del directori C:\NOUS\INFORMES\FINANCES al directori \FINANCES, situat a la unitat A:, escriviu:

```
xcopy c:\nous\informes\finances a:\finances
```

No utilitzeu comodins perquè l'ordre **xcopy** copia tots els fitxers d'un directori. Si voleu que l'ordre **xcopy** copiï tots els fitxers del directori actiu de la unitat A: a la unitat B:, escriviu:

```
xcopy a: b:
```

Mentre l'MS-DOS es prepara per copiar fitxers, visualitza el missatge «Llegint els fitxers d'origen». Igual que quan escriviu l'ordre **copy**, l'MS-DOS visualitza els noms dels fitxers que copia i indica quants fitxers ha copiat en acabar l'operació.

Entorn de menús

Com copiar tots el fitxers d'un directori en un altre directori:

1. Seleccioneu el directori on hi ha els fitxers que voleu copiar. Activeu la llista de fitxers seleccionant qualsevol nom de fitxer de la llista.

2. Seleccioneu l'opció **Seleccionar-los tots** del menú **Fitxer**.

3. Seleccioneu **Còpia** del menú **Fitxer**. Apareix el quadre de diàleg **Còpia de fitxers**.

4. Escriviu, en el quadre **Destinació,** el camí del directori en el qual voleu copiar fitxers. Qualsevol text que escriviu substitueix el que hi ha al quadre **Destinació**.

5. Cliqueu el botó **D'acord**.

Creació de directoris en copiar fitxers

Resum L'MS-DOS crea el camí de destinació si no existeix a l'ordre **xcopy**. Si voleu copiar, per exemple, tots els fitxers del directori principal d'un disquet situat a la unitat A: al directori C:\TMP, escriviu:

```
xcopy a:\ c:\tmp
```

Si el directori no existeix, l'MS-DOS us demana si el nom indicat correspon a un fitxer o a un directori (per impedir que l'MS-DOS us ho demani, afegiu una barra invertida al final del nom del directori).

Utilitzeu l'ordre **xcopy** per crear un directori en copiar fitxers. Suposem que voleu copiar tots els fitxers del directori principal d'un disquet de la unitat A: en la unitat C:. Si escriviu l'ordre **xcopy**, els fitxers es desen en un altre directori anomenat \NOUS:

```
xcopy a:\ c:\nous
```

Si a la unitat C: no hi cap directori anomenat \NOUS, l'MS-DOS us al demana si es tracta d'un fitxer o d'un directori. Escriviu «d» de directori. L'MS-DOS el crearà com a subdirectori del directori principal (per impedir que l'MS-DOS us ho demani, afegiu una barra invertida al final del nom del directori). L'MS-DOS copia els fitxers del disc de la unitat A: al directori \NOUS. En aquest exemple, només es copien els fitxers del directori principal del disquet de la unitat A:. Si el disquet de la unitat A: té subdirectoris, l'MS-DOS no els copia.

Si no escriviu un camí, l'MS-DOS copia els fitxers al directori actiu.

Còpia de subdirectoris

Resum Per copiar l'estructura sencera d'un directori en un altre directori o unitat, utilitzeu els modificadors **/s** i **/e**. Per copiar en un disquet de la unitat B: l'estructura del directori i els fitxers de C:\INFORMES, escriviu:

```
xcopy c:\informes b:\ /s /e
```

Per copiar els fitxers d'un directori, així com tots els subdirectoris on hi ha fitxers, afegiu el modificador **/s** a l'ordre **xcopy**. Per exemple, suposem que en un disquet de la unitat A: hi ha els subdirectoris següents: ESCOLA, TREBALL i CASA. Per copiar els fitxers del directori principal de la unitat A:, els tres subdirectoris i tots els seus fitxers inclosos, al directori \MEMOS de la unitat C:, escriviu:

```
xcopy a:\ c:\memos /s
```

La barra invertida (\) després de A: indica que l'MS-DOS comença al directori principal. L'MS-DOS copia els fitxers del directori principal de la unitat A: al directori C:\MEMOS, de A:\ESCOLA a C:\MEMOS\ESCOLA, de A:\TREBALL a C:\MEMOS\TREBALL i de A:\CASA a C:\MEMOS\CASA. Si qualsevol d'aquests directoris no és a la unitat C:, l'MS-DOS el crea. En aquest exemple, no es copien els subdirectoris buits de la unitat A:.

Per copiar un directori buit, escriviu el modificador **/e** i el modificador **/s**. Suposem que un disc de la unitat A: té un subdirectori buit anomenat VARIS, a més dels tres subdirectoris que ja hem esmentat. Per copiar tots els subdirectoris, el subdirectori buit inclòs, escriviu:

```
xcopy a:\ c:\memos /s /e
```

Podeu escriure el modificador **/s** sense el modificador **/e**, però no el modificador **/e** sense el modificador **/s**.

Canvi del nom d'un directori

Resum Per canviar el nom d'un directori, feu servir les ordres **xcopy, del** i **rd**. Aquesta seqüència d'ordres canvia el nom del directori \OPCIONS\ESTAT pel nom \OPCIONS\FIGURES:

```
xcopy \opcions\estat \opcions\figures

del \opcions\estat\*.*

rd \opcions\estat
```

Si hi ha subdirectoris al directori d'origen, afegiu els modificadors **/s** i **/e** a l'ordre **xcopy** i suprimiu cada un dels seus subdirectoris per separat.

L'ordre **rename**, que serveix per canviar els noms dels fitxers, no es pot utilitzar per canviar el nom d'un directori. Escriviu una combinació de les ordres **xcopy, del** i **rd** per canviar el nom d'un directori.

Com canviar el nom d'un directori:

1. Escriviu l'ordre **xcopy**, per copiar el contingut del directori original en un directori amb el nom nou.
2. Suprimiu el contingut del directori original.
3. Suprimiu el directori original.

Suposem que voleu canviar de nom el directori C:\TEMP pel nom C:\CARTES. El primer pas és copiar el contingut del directori al directori nou. Escriviu l'ordre **xcopy**:

```
xcopy c:\temp c:\cartes
```

Apareix el missatge següent: «CARTES indica el nom del fitxer o el del directori de destinació (F = fitxer, D = directori)?». Quan premeu la tecla *d*, l'MS-DOS crea un subdirectori (anomenat CARTES) al directori principal de la unitat C:, i hi copia tots els fitxers del directori C:\TEMP.

El segon pas és suprimir els fitxers de C:\TEMP. Per tal de fer-ho, escriviu l'ordre **del**:

```
del c:\temp\*.*
```

L'MS-DOS us demana que confirmeu la supressió de tots els fitxers del directori. Si esteu segurs que els fitxers s'han copiat bé al directori C:\CARTES, escriviu *s*. Si en teniu qualsevol dubte, escriviu *n* i utilitzeu l'ordre **dir** per tal de verificar-ho.

Un cop el directori C:\TEMP és buit, el darrer pas és suprimir-lo. Per tal de fer-ho, escriviu l'ordre **rd**:

```
rd c:\temp
```

Entorn de menús

Com canviar el nom d'un directori o subdirectori:

1. Seleccioneu el directori que voleu canviar de nom.

2. Seleccioneu l'opció **Canvi de nom** del menú **Fitxer**. Apareix el quadre de diàleg **Canvi de nom de directoris**.

3. Escriviu el nom nou del directori.

4. Cliqueu el botó **D'acord**.

Actualització de directoris

De vegades, pot ser que calgui que hi hagi els mateixos fitxers en dos directoris diferents. Per exemple, quan feu còpies de seguretat de fitxers o directoris, al directori original hi ha els fitxers amb els quals treballeu i en un directori secundari hi ha la versió de seguretat més recent dels fitxers. Per actualitzar el directori secundari, escriviu l'ordre **replace**.

Substitució de fitxers antics

Resum Per substituir, d'un directori de destinació, només els fitxers més antics que els fitxers corresponents del directori d'origen, escriviu l'ordre **replace** i el modificador **/u**:

```
replace c:\casa\*.* a: /u
```

L'MS-DOS substitueix els fitxers del directori principal del disquet de la unitat A: per les versions actualitzades del directori C:\CASA.

Suposem que en un directori anomenat C:\OPCIONS\ESTAT hi ha fitxers que actualitzeu periòdicament. Per conservar una còpia de seguretat d'aquests fitxers, copieu-los a un disquet i actualitzeu-los periòdicament utilitzant l'ordre **replace** i el modificador **/u**:

```
replace c:\opcions\estat\*.* a: /u
```

L'MS-DOS compara els fitxers del directori C:\OPCIONS\ESTAT amb els del disquet de la unitat A:. Si hi ha una versió més recent d'un fitxer del disquet de la unitat A: a la unitat C:, l'MS-DOS en substitueix la versió més antiga. L'ordre **replace** i el modificador **/u** no afegeixen cap fitxer nou al directori de seguretat; només n'actualitzen els existents.

Com afegir fitxers

Resum Per afegir fitxers al directori de destinació que ara només es troben al directori d'origen, escriviu l'ordre **replace** i el modificador **/a**. Aquesta ordre compara els fitxers del directori C:\CASA amb els d'un disquet de la unitat A:. Si hi ha algun fitxer al directori C:\CASA que no es troba al disquet de la unitat A:, l'MS-DOS el copia al disquet.

```
replace c:\casa\*.* a: /a
```

Per afegir fitxers al disc de seguretat, escriviu l'ordre **replace** i el modificador **/a** en lloc del modificador **/u**. Per comparar els fitxers del directori C:\OPCIONS\ESTAT amb els d'un disquet de la unitat A:, escriviu:

```
replace c:\opcions\estat\*.* a: /a
```

Si hi ha algun fitxer del directori C:\OPCIONS\ESTAT que no és al disquet de la unitat A:, l'MS-DOS el copia al disquet.

Indicació del camí de cerca

Resum Per indicar el camí de cerca per als fitxers de programa, escriviu l'ordre **path**. L'ordre següent indica que l'MS-DOS ha de buscar fitxers als tres directoris de la llista, a més del directori actiu:

```
path \;c:\safata;c:\utilitat
```

Separeu cadascun dels directoris de l'ordre **path** amb punt i coma (;). La primera barra invertida (\) indica que la cerca comença en el directori principal de la unitat en ús.

Si no indiqueu el contrari, l'MS-DOS només cerca fitxers de programa en el directori actiu. Si li indiqueu un *camí de cerca*, busca fitxers de programa també en altres directoris. El camí de cerca indica la ruta que l'MS-DOS recorre d'un directori a l'altre quan busca un fitxer.

Per executar un programa emmagatzemat a un directori inactiu primer podeu fer actiu el seu directori amb l'ordre **cd**. Una alternativa és incloure a l'ordre **path** tots els camins que escriviu sovint. Si l'MS-DOS no troba un fitxer al directori actiu, el buscarà als altres directoris que li heu indicat. L'ordre **path** segueix sent efectiva fins que reinicialitzeu el sistema.

Per exemple, suposem que executeu sovint programes emmagatzemats als directoris C:\PBRUSH, C:\TREBALL i C:\COMPTA. Per estalviar-vos temps, escriviu-los a continuació de l'ordre **path**:

```
path c:\pbrush;c:\treball;c:\compta
```

Separeu cadascun dels directoris amb punt i coma (;). L'MS-DOS busca als directoris per l'ordre en el qual els heu escrit (en aquest cas, l'MS-DOS cercaria en el directori \TREBALL abans que en el directori \COMPTA). Si voleu que primer busqui en el directori principal de la unitat en ús, afegiu-lo al començament de la llista de directoris:

```
path \;c:\pbrush;c:\treball;c:\accts
```

L'ordre **path** pot tenir fins a 127 caràcters (la paraula **path** inclosa).

Per indicar un camí de cerca escriviu l'ordre **path** en el fitxer AUTOEXEC.BAT. Per a més informació quant al fitxer AUTOEXEC.BAT, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

6 Gestió de discs

Els discs serveixen per emmagatzemar-hi informació a llarg termini. La informació desada en un disc roman intacta fins que la suprimiu. Qualsevol informació desada, en canvi, a la memòria volàtil d'accés aleatori (RAM) es perd cada vegada que desconnecteu l'ordinador.

Tipus de discs

Els discs emmagatzemen informació en superfícies magnètiques. Un disquet és, per exemple, un disc prim i flexible amb la superfície magnètica, enfundat en una coberta protectora de plàstic. Un disc dur consta de dos o més de dos discs rígids situats l'un damunt l'altre dins una caixa segellada. També s'anomena disc no extraïble perquè forma part de l'equip físic de l'ordinador. Un cop el disc dur està instal·lat a l'ordinador, no convé treure'l a menys que s'hagi danyat o el vulgueu canviar per un altre.

La informació dels discs està dividida en pistes, talment els solcs dels discs de música. Cada pista és un cercle concèntric que pot emmagatzemar una quantitat determinada d'informació. Com més pistes hi hagi al disc, més informació podrà emmagatzemar. Un disc dur té capacitat per a més informació que un disquet, perquè té més cares i més pistes a cada cara.

Els disquets tenen diferents mides i també varia la seva capacitat d'emmagatzematge. A continuació, trobareu una llista amb els tipus principals de disquets amb què permet treballar l'MS-DOS i la quantitat d'informació que permet emmagatzemar cadascun d'ells (mesurada en quilobytes):

5,25	polzades, una cara/doble densitat	160 Kb
5,25	polzades, una cara/doble densitat	180 Kb
5,25	polzades, dues cares/doble densitat	320 Kb
5,25	polzades, dues cares/doble densitat	360 Kb
5,25	polzades, dues cares/densitat quàdruple	1.200 Kb o 1,2 Mb
3,5	polzades, dues cares/doble densitat	720 Kb
3,5	polzades, dues cares/densitat quàdruple	1.440 Kb o 1,44 Mb
3,5	polzades, dues cares/alta densitat	2.880 Kb o 2,88 Mb

La majoria dels disquets tenen una etiqueta que n'indica el tipus. També podeu utilitzar l'ordre **dir** o **chkdsk** per visualitzar informació quant a la capacitat d'emmagatzematge d'un disc formatat. Per a més informació quant a aquestes ordres, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Bytes, quilobytes i megabytes

El byte és la unitat de mesura de la grandària dels fitxers. Un byte és la quantitat d'espai necessari per emmagatzemar un caràcter. Un quilobyte equival a 1.024 bytes. En aquest manual abreujarem la paraula *quilobyte* amb el símbol Kb.

Un megabyte equival a 1.024 Kb (més o menys un milió de bytes). En aquest manual abreujarem la paraula *megabyte* amb el símbol Mb. Si un disquet pot emmagatzemar, per exemple, uns 1,2 milions de bytes d'informació, aleshores parlem d'un disquet d'1,2 Mb. Els termes següents són equivalents:

1,2 Mb = 1.228,8 Kb = 1.258.291 bytes

Tipus d'unitats de disquets

No tots els disquets són compatibles amb totes les unitats de disquets. En general, heu de formatar els disquets a una capacitat inferior o igual a la capacitat de la unitat, per tal que el disquet i la unitat siguin compatibles. Si disposeu, per exemple, d'una unitat de disquets de 5,25 polzades i de densitat quàdruple per treballar amb disquets d'1,2 Mb, podeu utilitzar disquets formatats per a 360 Kb. Tanmateix, si teniu una unitat de disquets de 360 Kb, és impossible d'utilitzar disquets formatats com a disquets d'1,2 Mb. Si no esteu segurs de si un disquet pot ser llegit i escrit per una unitat determinada, proveu d'utilitzar-lo bo i introduint-lo en la unitat i executant l'ordre **dir**. Si el disquet i la unitat són incompatibles o bé si el disquet no està formatat, l'MS-DOS visualitzarà el missatge «Fallada general llegint unitat A:» (o la unitat que pertoqui).

L'MS-DOS adapta les operacions que realitza per tal de poder funcionar amb el tipus d'unitat que utilitzeu. En utilitzar certes ordres, haureu d'afegir un modificador si la vostra unitat de disquets i el disquet no tenen la mateixa capacitat. •

Formatatge de discs

Abans d'utilitzar un disc, heu de formatar-lo utilitzant l'ordre **format**. És possible que el disc ja estigui formatat o pot ser que no ho estigui.

Quan formateu un disc, l'MS-DOS efectua un *formatatge de seguretat* per defecte. Gràcies a aquest formatatge de seguretat, podeu restaurar el disquet a l'estat previ al formatatge bo i utilitzant l'ordre **unformat**, sempre i quan no hagueu emmagatzemat fitxers en el disquet acabat de formatar.

Podeu afegir el modificador **/u** a l'ordre **format** per efectuar un formatatge incondicional. El format incondicional destrueix tota la informació del disc, la qual cosa significa que no podreu restaurar-ne el contingut després d'haver-lo formatat.

Si, per error, formateu un disquet de manera incondicional, és possible que encara pugueu recuperar la informació perduda, si prèviament heu instal·lat el programa Mirror abans d'utilitzar l'ordre **format**. Descrivim el programa Mirror en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Quan formateu un disquet o un disc dur, l'MS-DOS reserva una petita part del disc per al sistema de pistes. El sistema de pistes consta de dues parts: la *taula d'assignació de fitxers* (on hi ha indicada la posició de cadascun dels fitxers del disc) i el *directori principal* (on s'hi emmagatzema el nom, la grandària, la data i l'hora de creació, així com els atributs dels fitxers del disc).

Els *sectors* són les unitats bàsiques d'emmagatzematge dels discs. Cada sector emmagatzema mig quilobyte d'informació. Quan l'MS-DOS formata un disc, marca els sectors defectuosos per tal de no emmagatzemar-hi informació. Quan l'MS-DOS emmagatzema un fitxer en un disc, utilitza grups de sectors anomenats *unitats d'assignació*. El nombre de sectors per unitat d'assignació depèn de la grandària del disc.

Si utilitzeu un disc dur nou, haureu de fer-hi particions abans de formatar-lo. Quan executeu el programa d'instal·lació de l'MS-DOS, podeu fer particions i formatar el disc dur. Per a més informació quant a la instal·lació de l'MS-DOS en el disc dur, consulteu la *Guia d'iniciació de l'MS-DOS.* Una altra manera de fer particions en un disc dur nou és executar el programa Fdisk. Per a més informació quant a l'Fdisk, consulteu el punt «Ús de l'Fdisk» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Compte Atès que l'ordre **format** destrueix tota la informació del disc o disquet formatat, és aconsellable d'utilitzar l'ordre **dir** abans de formatar, per tal de no destruir fitxers importants. L'MS-DOS visualitza un missatge d'avís si intenteu formatar el disc dur. Si, per accident, voleu formatar el disc dur, és possible que pugueu utilitzar l'ordre **unformat** per restaurar-ne el contingut. Per a més informació consulteu el punt «Desformatatge d'un disc» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Còpia de seguretat de la informació desada en un disc dur

El programa Mirror desa la informació del contingut d'un disc. Aquesta informació és una còpia de seguretat en el cas que formateu un disc utilitzant el modificador **/u** amb l'ordre **format**. El programa Mirror també serveix per recuperar la informació d'un disc defectuós.

L'ordre **unformat** (que descrivim en un apartat posterior d'aquest mateix capítol) recupera dades dels discs. Si heu formatat un disc per accident o bé si el disc és defectuós, l'ordre **unformat** utilitza la informació desada pel Mirror.

Atès que l'Unformat torna l'àrea de sistema del disc a l'estat al qual estava la darrera vegada que vàreu executar el Mirror, us recomanem que deseu sovint la informació de cadascuna de les unitats del disc dur de l'ordinador. Per estar segurs que deseu la informació cada cop que inicialitzeu el sistema, afegiu una ordre **mirror** al vostre AUTOEXEC.BAT.

Per desar informació del disc en ús, escriviu:

```
mirror
```

Per desar informació de la unitat A:, escriviu l'ordre següent:

```
mirror a:
```

També podeu utilitzar el Mirror per desar informació de les particions del disc dur en un disquet o en una unitat de la xarxa. Si el disc dur de què disposeu és defectuós, l'ordre **unformat** pot utilitzar aquesta informació desada per restaurar el disc. Per a més informació quant a l'ordre **mirror** consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Formatatge de discs

Resum L'ordre **format** permet formatar un disquet o un disc dur. L'ordre següent, per exemple, formata el disquet de la unitat A:.

```
format a:
```

Indiqueu la unitat que conté el disc que voleu formatar.

L'MS-DOS efectua un formatatge de seguretat per defecte. Si voleu anul·lar la lectura del formatatge de seguretat anterior, afegiu el modificador /**u** a l'ordre **format**. El modificador /**u** suprimeix totes les dades que hi ha al disc, la qual cosa significa que després no podreu utilitzar l'ordre **unformat** per restaurar el contingut del disc.

Quan utilitzeu l'ordre **format** amb el modificador /**u** per formatar un disc dur, apareix aquest missatge:

```
COMPTE! SI FORMATEU, PERDREU TOTES LES DADES DEL DISC
NO EXTRAÏBLE DE LA UNITAT C:!
Voleu formatar-lo? (S/N)
```

Premeu la tecla *s* per començar o bé la tecla *n* per anul·lar l'ordre.

Si utilitzeu el modificador **/q** amb l'ordre **format**, podeu efectuar un formatatge ràpid d'un disc ja formatat, la qual cosa redueix el temps que l'MS-DOS necessita per formatar-lo. Utilitzeu el modificador **/q** només quan no hagueu rebut missatges d'error de lectura o bé d'escriptura del disc que voleu formatar.

Quan formata el disc, l'MS-DOS visualitza el percentatge formatat del disc. En acabar el formatatge, l'MS-DOS us demana que assigneu un *nom del volum* al disc. Escriviu el nom que voleu donar al disc, o bé premeu la tecla *Retorn* si no voleu assignar-li'n cap.

A continuació, l'MS-DOS visualitza informació del format del disc:

Bytes en total del disc Indica la capacitat d'emmagatzematge del disc.

Bytes utilitzats pel sistema Només apareix si heu transferit els fitxers de sistema de l'MS-DOS al disc. Aquesta línia indica l'espai que ocupen els tres fitxers de sistema.

Bytes en sectors defectuosos Indica quina part del disc no podeu utilitzar degut a sectors defectuosos. Si no n'hi ha cap, aquesta línia no apareix. Si un disquet té cap sector defectuós, és millor que no hi emmagatzemeu fitxers importants o de seguretat. Molts dels discs durs tenen un nombre reduït de sectors defectuosos. Com a norma general, la part del disc dur que ocupen els sectors defectuosos ha de ser una part mínima de l'espai total disponible.

Bytes disponibles al disc Indica l'espai total del disc menys l'espai que ocupen els fitxers de sistema i els sectors defectuosos. Si el disc no conté fitxers de sistema i no hi ha cap sector defectuós, el nombre de bytes ha de ser el mateix que el de **Bytes en total del disc.**

Bytes en cada unitat d'assignació i unitats d'assignació disponibles del disc	Indica la manera com l'MS-DOS ha dividit l'espai disponible del disc per emmagatzemar-hi fitxers. Si multipliqueu els dos nombres d'aquests paràmetres, obtindreu el mateix resultat que el del paràmetre **Bytes disponibles al disc.**
Número de sèrie del disc	Indica el número de sèrie assignat al disc. Aquest número no canvia a menys que torneu a formatar el disc. Després de donar-vos aquesta informació, l'MS-DOS us demana si voleu formatar un altre disc. Premeu la tecla *s* per formatar-ne un altre a la mateixa unitat i amb els mateixos modificadors, o bé la tecla *n* per tornar a l'indicador del DOS.

Indicació de la capacitat del disc

Resum Per formatar un disquet que té menys capacitat que la que permet la unitat, utilitzeu el modificador **/f**. Si voleu formatar, per exemple, un disquet de 5,25 polzades de 360 Kb en una unitat d'1,2 Mb, escriviu:

```
format a: /f:360
```

A menys que indiqueu el contrari, l'MS-DOS pressuposa que el disc que voleu formatar té la capacitat màxima de què disposa la unitat. Si teniu, per exemple, una unitat de disquets d'alta densitat (d'1,2 Mb) i de 5,25 polzades, l'MS-DOS suposarà que qualsevol disquet que formateu en la unitat és d'alta densitat. Per formatar un disquet amb una capacitat inferior, utilitzeu el modificador **/f.**

Si la unitat A:, per exemple, és d'1,2 Mb i de 5,25 polzades i voleu formatar-hi un disquet de 360 Kb, escriviu:

```
format a: /f:360
```

Si la unitat B: és de disquets de 3,5 polzades i 1,44 Mb i voleu formatar-hi un disquet de 720 Kb, escriviu:

```
format b: /f:720
```

Algunes de les unitats de disquets més modernes poden detectar, de manera automàtica, la capacitat del disquet que hi ha. Si disposeu d'una unitat de disquets d'aquest tipus, no cal que especifiqueu cap d'aquests modificadors.

Nota A causa de les diferències de maquinari que hi ha entre un fabricant i un altre, hi ha unitats de disquets de 360 Kb que no poden llegir de manera fiable els disquets formatats en una unitat d'1,2 Mb utilitzant el modificador **/f:360**.

Formatatge d'un disquet des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS

Per formatar un disquet des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS, seleccioneu l'opció **Formatatge** del grup **Utilitats de disc**. Aquesta opció us permet definir els mateixos modificadors i instruccions de formatatge que utilitzaríeu des de l'indicador del DOS.

Podeu utilitzar també els modificadors que permeten formatar un disquet amb una capacitat d'emmagatzematge inferior a la permesa per la unitat de disquets de què disposeu així com també per transferir els fitxers de sistema al disquet.

Entorn de menús

Com formatar un disquet:

1. Seleccioneu l'opció **Formatatge** del grup **Utilitats de disc** de la llista de programes.

   Apareix el quadre de diàleg **Formatatge**.

2. Per formatar un disquet introduït a la unitat A: sense utilitzar cap modificador, cliqueu el botó **D'acord**. Per formatar un disc d'una altra unitat o per especificar algun paràmetres o algun modificador, escriviu la informació pertinent en el quadre **Paràmetres** i, a continuació, cliqueu el botó **D'acord.**

   A partir d'aquest moment, l'MS-DOS visualitzarà els mateixos missatges i avisos que si haguéssiu executat l'ordre **format** des de l'indicador del DOS.

3. En finalitzar el formatatge, l'MS-DOS us demanarà que assigneu un nom de volum al disc. Escriviu un nom si voleu donar-li'n un. Si no li'n voleu assignar cap, premeu la tecla *Retorn*.

4. Quan aparegui el missatge «Voleu formatar-ne un altre? (S/N)», premeu la tecla *s* si voleu formatar un altre disc, o bé *n* si voleu tornar a l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

Entorn de menú

Com efectuar un formatatge ràpid d'un disquet:

1. Seleccioneu l'opció **Formatatge ràpid** del grup **Utilitats de disc** de la llista de programes.

   Apareix el quadre de diàleg **Formatatge ràpid**.

2. Per formatar un disquet de la unitat A:, cliqueu el botó **D'acord**. Per formatar un disc d'una altra unitat, escriviu la lletra de la unitat en el quadre **Paràmetres** i cliqueu el botó **D'acord**.

   A partir d'aquest moment, l'MS-DOS visualitzarà els mateixos missatges i avisos que si haguéssiu executat l'ordre des de l'indicador del DOS.

3. En finalitzar el formatatge, l'MS-DOS us demanarà que assigneu un nom de volum al disc. Escriviu un nom si voleu donar-li'n un. Si no voleu assignar-li'n cap, premeu la tecla *Retorn*.

4. Quan aparegui el missatge «Voleu formatar-ne un altre? (S/N)», premeu la tecla *s* si voleu formatar un altre disc, o bé *n* si voleu tornar a l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

Desformatatge d'un disc

Resum L'ordre **unformat** permet recuperar informació d'un disc dur o d'un disquet tornat a formatar; exemple:

```
unformat c:
```

L'ordre **unformat** és molt més efectiva i segura si heu efectuat un formatatge de seguretat (és a dir, si l'heu formatat sense el modificador **/u**) o bé si heu executat el programa Mirror abans de formatar el disc. Podeu utilitzar l'ordre **unformat** sense haver fet cap de les dues coses, però el risc de perdre dades és més gran. L'ordre **unformat** és més eficaç si l'executeu immediatament a continuació d'haver formatat el disc.

Si heu efectuat un formatatge de seguretat, l'ordre **unformat** torna el disc a l'estat en què es trobava quan el vàreu formatar. Si no heu efectuat un formatatge de seguretat però havíeu executat el programa Mirror, l'ordre **unformat** torna el disc a l'estat en què es trobava la darrera vegada que vàreu utilitzar el Mirror.

Per restaurar un disc que tingui un formatatge de seguretat, utilitzeu l'ordre **unformat**. Si voleu, per exemple, per restaurar un disc dur (unitat C:), escriviu:

```
unformat c:
```

És impossible de restaurar un disc formatat si utilitzeu el modificador **/u** amb l'ordre **format**. El modificador **/u** efectua un formatatge incondicional (suprimeix el formatatge de seguretat). També és impossible de restaurar un disquet si heu canviat la seva capacitat d'emmagatzematge en reformatar-lo. Utilitzeu l'ordre **unformat** immediatament després d'haver formatat el disc. Si hi heu desat alguna informació després de formatar-lo i abans de desformatar-lo, és probable que perdeu una part de la informació original. Per a més informació quant a les ordres **unformat** i **mirror**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Creació d'un disc de sistema

Resum Les ordres **format** i **sys** us permeten crear un disc d'inicialització del sistema.

Per crear un disc de sistema alhora que formateu un disc, només cal que afegiu el modificador **/s** a l'ordre **format**. L'ordre següent, per exemple, formata un disquet introduït a la unitat A: i, a continuació, hi copia els fitxers de sistema:

```
format a: /s
```

Per copiar els fitxers de sistema en un disquet ja formatat, utilitzeu l'ordre **sys**. L'ordre següent, per exemple, copia els fitxers de sistema en un disquet situat a la unitat B:

```
sys b:
```


Els discs de sistema contenen els tres fitxers de sistema de l'MS-DOS: l'IO.SYS, l'MSDOS.SYS i el COMMAND.COM. Quan inicialitzeu el sistema, aquests tres fitxers es copien del disc de sistema a la memòria d'accés aleatori (RAM). Els fitxers IO.SYS i MSDOS.SYS són fitxers ocults; no els veureu a la llista de directori a menys que utilitzeu el modificador **/a** amb l'ordre **dir**. El fitxer COMMAND.COM sol ser al directori principal del disc d'inicialització

Si disposeu d'un disc dur, normalment és un disc de sistema. Tanmateix, cada vegada que inicialitzeu el sistema, primer es verifica la unitat A:. Si hi ha un disquet d'inicialització , l'ordinador s'inicialitzarà amb el sistema del disquet de la unitat A:.

Podeu copiar els tres fitxers de sistema en un disc com a part de l'ordre **format** o bé utilitzant l'ordre **sys**. És impossible de crear un disc de sistema copiant aquests fitxers amb l'ordre **copy**.

Per crear un disc de sistema alhora que el formateu, utilitzeu l'ordre **format** amb el modificador **/s**. Després de formatar el disc, l'MS-DOS hi copia els tres fitxers de sistema. L'ordre següent, per exemple, formata el disquet introduït a la unitat B: i hi copia els fitxers de sistema:

```
format b: /s
```

Si disposeu d'un disquet formatat i voleu que sigui un disquet de sistema, utilitzeu l'ordre **sys**. Si voleu copiar, per exemple, els fitxers de sistema COMMAND.COM, IO.SYS i MSDOS.SYS, en el disquet ja formatat de la unitat A:, escriviu:

```
sys a:
```

Si els fitxers de sistema són en un disquet, podeu utilitzar-lo per inicialitzar el sistema .

Nom de volum d'un disc

Cada disc pot tenir un nom, *el nom de volum*, i un número, *el número de sèrie del volum*. L'MS-DOS utilitza el número de sèrie del volum per controlar quin disc hi ha a una unitat. L'MS-DOS assigna un número de sèrie a un disc quan el formateu. El número de sèrie no canvia a menys que torneu a formatar el disc. Només els discs formatats amb la versió 4.0 de l'MS-DOS (o alguna de posterior) tenen un número de sèrie. L'MS-DOS visualitza el nom de volum i el número de sèrie del disc com a capçalera de la llista de fitxers de cada directori.

L'ordre **label** permet canviar el nom del volum d'un disc. El nom del volum no pot constar de més d'onze caràcters i no podeu utilitzar cap dels caràcters següents: asterisc (*), signe d'interrogació (?), barra inclinada (/), barra invertida (\), barra partida (¦), punt (.), coma (,), dos punts (:), punt i coma (;), signe de suma (+), signe d'igual (=), signe de més petit que (<),signe de més gran que (>), accent circumflex (^), cometes ("), claudàtors ([ ]), signe *i* (&), parèntesis ni cap combinació de tecles. Les etiquetes poden contenir espais, però no tabulacions.

Nota Podeu utilitzar el joc ampliat de caràcters en definir un nom de volum; no obstant això, us recomanem que utilitzeu la taula de codis 850. Si utilitzeu la 437, el nombre de caràcters ampliats que podreu utilitzar serà limitat. Per a més informació quant als caràcters ampliats, consulteu l'**Apèndix**.

Assignació i supressió del nom del volum

Resum L'ordre **label** us permet assignar un nom de volum a un disc. L'ordre següent, per exemple, assigna, al disquet situat a la unitat A: el nom *1r disquet*:

```
label a: 1r disquet
```

El nom del volum no pot constar de més d'onze caràcters, espais inclosos.

Per suprimir un nom de volum, utilitzeu l'ordre **label** sense cap nom.

Si treballeu amb molts disquets, és aconsellable que assigneu un nom a cadascun. Podeu llegir el nom d'un volum amb les ordres **dir** o **vol**.

Per assignar un nom de volum, utilitzeu l'ordre **label**. L'ordre següent, per exemple, assigna el nom *2n disquet* al disquet introduït a la unitat A:

```
label a:2n disquet
```

Si escriviu una lletra d'unitat, però cap nom, l'MS-DOS us demanarà que definiu el nom que voleu assignar al disc de la unitat especificada. Si voleu assignar, per exemple, un nom al disquet de la unitat B:, escriviu:

```
label b:
```

L'MS-DOS visualitza un nom actual i el número de sèrie del disquet de la unitat B: i, a continuació, us demana que escriviu el nom de volum que voleu assignar-li.

Per suprimir el nom, utilitzeu l'ordre **label** sense cap nom. Quan l'MS-DOS us demani que escriviu un altre nom, premeu la tecla *Retorn*. Apareix un missatge que us demanarà que confirmeu la supressió del nom del volum. Premeu la tecla *s* per suprimir-lo.

Visualització del nom del volum

Resum Les ordres **dir** i **vol** us permeten visualitzar el nom de volum i el número de sèrie d'un disc. Si voleu saber, per exemple, el nom del volum i el número de disc de la unitat en ús, escriviu:

```
vol
```

Per veure el nom i el número de sèrie d'un disc, utilitzeu les ordres **dir** o **vol**. Si utilitzeu l'ordre **dir**, el nom i el número de sèrie que indiqueu es visualitzen com a capçalera de la llista de fitxers.

L'ordre **vol** visualitza el nom i el número de sèrie del disc situat a la unitat especificada (si el disc no té número de sèrie, només se'n visualitza el nom). Si voleu saber, per exemple, el nom de volum i el número de sèrie del disquet introduït a la unitat A:, escriviu:

```
vol a:
```

Còpia de seguretat de la informació d'un disc

Hi ha diferents maneres de fer una còpia de seguretat de fitxers. Si voleu fer una còpia de seguretat d'uns quants fitxers, la manera més fàcil és utilitzar les ordres **copy** o **xcopy**.

Si voleu fer una còpia de seguretat de molts fitxers, utilitzeu l'ordre **backup**, la qual permet diferents tipus de còpies de seguretat:

- Permet fer una còpia de seguretat només d'un directori.
- Permet fer una còpia de seguretat d'un directori i dels seus subdirectoris.
- Permet fer una còpia de seguretat de tot un seguit de fitxers seleccionats.
- Permet afegir fitxers en un disc on ja hi ha una còpia de seguretat feta amb anterioritat.

Si heu fet una còpia de seguretat bo i utilitzant l'ordre **backup**, no és possible d'accedir directament als fitxers copiats. Si heu de recuperar algun fitxer, utilitzeu l'ordre **restore**. Aquesta ordre llegeix el disc on hi ha la còpia de seguretat i recupera els fitxers especificats al lloc on eren. Per a més informació quant a l'ordre **restore,** consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Còpia de seguretat d'un directori

Resum L'ordre **backup** permet crear i gestionar la còpia de seguretat d'un directori. Si voleu fer, per exemple, una còpia de seguretat dels fitxers del directori C:\TREBALL en un disquet situat a la unitat A:, escriviu:

```
backup c:\treball a:
```

El format més senzill de l'ordre **backup** fa una còpia de seguretat d'un sol directori. Si voleu fer, per exemple, una còpia de seguretat dels fitxers del directori C:\TREBALL\CASA en un disquet situat a la unitat B:, escriviu:

```
backup c:\treball\casa b:
```

Apareixerà el missatge següent demanant-vos que introduïu el disquet que serà el primer de la còpia de seguretat i avisant-vos que se suprimiran tots els fitxers que hi hagi al disquet.

```
Introduïu el disquet amb la còpia de seguretat 01 a la unitat B:

COMPTE! Hi ha fitxers a la unitat de destinació.
S'eliminarà el directori principal B:\
Premeu qualsevol tecla per continuar...
```

Així que premeu una tecla, l'MS-DOS comença a copiar els fitxers del directori C:\TREBALL\CASA al disquet de la unitat B:. No copiarà els fitxers dels subdirectoris d'aquest directori. Per anul·lar l'ordre sense suprimir cap fitxer del disc de destinació, premeu les tecles *Control+C* o bé *Control+Pausa*.

A l'exemple anterior, l'MS-DOS crea dos fitxers a la unitat B:, BACKUP.001 i CONTROL.001. Ajunta els fitxers del directori C:\TREBALL\CASA i els emmagatzema en el fitxer BACKUP.001. Els camins dels fitxers els emmagatzema al fitxer CONTROL.001. L'MS-DOS també canvia el nom del disquet per BACKUP 001.

Si necessiteu més d'un disquet per a la còpia de seguretat dels fitxers, l'MS-DOS us demanarà que n'introduïu un altre a la unitat B:. Al segon disquet hi haurà els fitxers BACKUP.002 i CONTROL.002. Si us cal un tercer disquet, contindrà els fitxers BACKUP.003 i CONTROL.003, etc.

Quan indiqueu la posició dels fitxers dels quals voleu fer còpia de seguretat, podeu indicar una unitat, un directori, el nom d'un fitxer o bé qualsevol combinació dels tres elements. Si només indiqueu la unitat, l'ordre **backup** cerca al directori actiu de la unitat especificada els fitxers que hi ha per fer-ne còpies de seguretat. Si el directori actiu és, per exemple, C:\TREBALL\CASA i voleu fer una còpia de seguretat de tots els fitxers del directori C:\TREBALL\CASA, només cal que escriviu:

```
backup c: b:
```

També podeu fer una còpia de seguretat en el disc dur. L'ordre **backup** crea un directori anomenat BACKUP al directori principal de la unitat de destinació i hi emmagatzema els fitxers de la còpia de seguretat.

Còpia de seguretat d'un directori i dels seus subdirectoris

Resum El modificador **/s** de l'ordre **backup** permet fer una còpia de seguretat d'un directori i de tots els subdirectoris que contingui. Si voleu fer, per exemple, una còpia de seguretat de tots els fitxers de tots els directoris de la unitat C: en el disquet de la unitat A:, escriviu:

```
backup c:\ a: /s
```

Estalviareu temps si feu còpia de seguretat d'un directori i de tots els seus subdirectoris amb una sola ordre. Per incloure els subdirectoris, utilitzeu el modificador **/s** amb l'ordre **backup**. Si voleu fer, per exemple, una còpia de seguretat del directori C:\TREBALL\CASA i de tots els seus subdirectoris en el disquet introduït a la unitat B:, escriviu:

```
backup c:\treball\casa b: /s
```

L'MS-DOS copia els fitxers del directori C:\TREBALL\CASA i tots els seus subdirectoris al fitxer BACKUP.001 de la unitat B:. L'estructura de directori dels fitxers es copiarà al fitxer CONTROL.001.

Per fer una còpia de seguretat de tots els fitxers de la unitat C: en el disquet de la unitat B:, escriviu:

```
backup c:\ b: /s
```

L'MS-DOS comença a copiar a partir del directori principal de la unitat C: i fa una còpia de seguretat de tots els fitxers de la unitat. L'MS-DOS us anirà demanant que introduïu més disquets a mesura que els necessiti.

Còpia de seguretat de fitxers seleccionats

Resum Els comodins utilitzats amb l'ordre **backup** permeten fer una còpia de seguretat d'un seguit de fitxers seleccionats d'un directori concret; exemple:

```
backup c:\treball\*.xls a:
```

No sempre cal fer una còpia de seguretat de tots els fitxers que hi ha en un directori. De vegades, només cal copiar un tipus concret de fitxers, o bé només dels fitxers modificats des de la darrera còpia de seguretat realitzada.

Per fer una còpia de seguretat d'un sol fitxer, indiqueu-ne el nom després de la lletra d'unitat i del camí. L'ordre següent, per exemple, fa una còpia de seguretat del fitxer SORTIDA.XLS del directori C:\TREBALL\CASA\ en el disquet situat a la unitat B:

```
backup c:\treball\casa\sortida.xls b:
```

Per fer una còpia de seguretat de fitxers d'un tipus determinat, podeu utilitzar comodins. L'ordre següent, per exemple, només copia els fitxers del directori C:\TREBALL\CASA que tinguin l'extensió DOC:

```
backup c:\treball\casa\*.doc b:
```

Per fer una còpia de seguretat dels fitxers modificats a partir d'una data determinada, utilitzeu el modificador **/d** amb l'ordre **backup**. Si voleu fer, per exemple, una còpia de seguretat de tots els fitxers del directori C:\TREBALL\CASA modificats després del 18 de març del 1992, escriviu:

```
backup c:\treball\casa *.* b: /d:18-03-92
```

Com afegir fitxers en un disc amb còpia de seguretat

Resum El modificador **/a** de l'ordre **backup** permet afegir fitxers en un disc amb còpia de seguretat sense suprimir cap dels fitxers que hi ha al disc; exemple:

```
backup c:\treball a: /a
```


Per afegir només els fitxers modificats després d'haver fet la darrera còpia de seguretat, o bé per afegir fitxers dels quals no tingueu còpia de seguretat, feu servir els modificadors **/a** i **/m**; exemple:

```
backup c:\treball a: /a /m
```

Per copiar més fitxers en un disc amb còpia de seguretat sense suprimir-ne cap dels que hi ha, utilitzeu el modificador **/a** de l'ordre **backup**. L'ordre següent, per exemple, afegeix els fitxers del directori C:\TREBALL\ESCOLA dels quals no hi ha còpia de seguretat a la unitat A:

```
backup c:\treball\escola a: /a
```

Si al disc de destinació no hi ha cap dels fitxers del directori C:\TREBALL\ESCOLA, l'MS-DOS els afegeix al disc, però no substitueix cap dels fitxers que ja hi ha. Un cop finalitzada l'operació, al disc amb còpia de seguretat hi haurà tots els fitxers que ja hi havia i, a més, tots els fitxers del directori C:\TREBALL\ESCOLA que acabeu d'afegir.

Si només voleu fer còpies de seguretat dels fitxers modificats des de la darrera vegada que vàreu fer còpia de seguretat d'un directori, utilitzeu l'ordre **backup** amb els modificadors **/m** i **/a**.

Suposem que, després d'haver fet una còpia de seguretat del directori C:\TREBALL\ESCOLA, hi heu afegit tres fitxers nous i n'heu modificat dos dels quals ja havíeu fet còpia de seguretat. Si voleu fer una còpia de seguretat dels fitxers nous i dels modificats, introduïu el disquet amb la còpia de seguretat original a la unitat A: i escriviu:

```
backup c:\treball\escola a: /a /m
```

L'MS-DOS afegeix, al disquet amb la còpia de seguretat, els fitxers nous i substitueix els modificats.

Compte Si utilitzeu el modificador **/m** sense el modificador **/a**, l'MS-DOS suprimirà tots els fitxers del disquet amb còpia de seguretat i hi copiarà només els fitxers modificats des de la darrera còpia de seguretat.

Còpia de seguretat des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS

Per copiar fitxers des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS, podeu utilitzar els mateixos paràmetres, modificadors i comodins que des de l'indicador d'ordres del DOS, així com també algunes de les instruccions possibles des de l'indicador de l'MS-DOS. Podeu fer la còpia de seguretat tant en un disc dur com en disquets.

Podeu utilitzar qualsevol dels paràmetres possibles per indicar les unitats d'origen i de destinació. Podeu utilitzar modificadors i comodins per fer una còpia de seguretat dels subdirectoris i dels fitxers seleccionats, així com també per afegir fitxers en el disc amb la darrera còpia de seguretat. Per a més informació quant a l'ús de paràmetres, modificadors i comodins amb l'ordre **backup**, consulteu els apartats anteriors d'aquest mateix capítol.

Entorn de menús

Com fer una còpia de seguretat de fitxers del disc dur:

1. Seleccioneu l'opció **Còpia de seguretat** del grup **Utilitats de disc** de la llista de programes.

   Apareix el quadre de diàleg **Còpia de seguretat**.

2. Per fer una còpia de seguretat de tot el disc dur en disquets de la unitat A:, cliqueu el botó **D'acord**.

   Altrament, escriviu els paràmetres, modificadors i comodins adients en el quadre **Paràmetres** i, a continuació, cliqueu el botó **D'acord.**

   A partir d'aquest moment, l'MS-DOS visualitzarà els mateixos missatges i avisos que si haguéssiu executat l'ordre des de l'indicador del DOS.

3. Un cop finalitzada la còpia de seguretat, premeu qualsevol tecla per tornar a l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

Entorn de menús

Com fer una còpia de seguretat dels fitxers d'un disquet:

1. Seleccioneu l'opció **Còpia de seguretat** del grup **Utilitats de disc** de la llista de programes.

   Apareix el quadre de diàleg **Còpia de seguretat.**

2. Indiqueu la unitat on hi ha el disquet del qual voleu fer còpia de seguretat i la unitat on hi ha el disquet en el qual voleu emmagatzemar la còpia de seguretat. Podeu utilitzar tots els modificadors i comodins que s'escaiguin.

3. Un cop finalitzada la còpia de seguretat, premeu qualsevol tecla per tornar a l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

   Per restaurar els fitxers dels quals heu fet còpia de seguretat, utilitzeu l'opció Restauració d'una còpia, descrita a l'apartat «Restauració de fitxers des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS», d'aquest mateix capítol.

Restauració de directoris i fitxers

Si perdeu fitxers dels quals heu fet còpies de seguretat, podeu recuperar-los utilitzant l'ordre **restore**. Aquesta ordre us permet les funcions següents:

- Restaurar tots els fitxers d'un disc en un directori específic o en un directori i els seus subdirectoris.
- Restaurar un seguit de fitxers seleccionats.

Compte Llevat que utilitzeu el modificador **/p**, l'ordre **restore** substitueix tots els fitxers especificats, incloent els modificats després de la darrera còpia de seguretat. Per a més informació quant al modificador **/p**, consulteu l'apartat següent.

Restauració de fitxers en el directori especificat

Resum L'ordre **restore** permet recuperar fitxers dels quals heu fet una còpia de seguretat amb l'ordre **backup**. L'ordre següent, per exemple, restaura els fitxers de la còpia de seguretat del disquet de la unitat B: a la seva posició inicial del directori principal de la unitat C:.

```
restore b: c:\*.*
```

Per restaurar fitxers en un directori i en els seus subdirectoris, utilitzeu el modificador **/s**; exemple:

```
restore a: c:\*.* /s
```

Si voleu que l'MS-DOS us avisi abans de substituir els fitxers modificats des de la darrera còpia de seguretat, utilitzeu el modificador **/p**; exemple:

```
restore b: c:\*.* /p
```

L'ordre **restore** recupera els fitxers dels quals ja heu fet còpies de seguretat.

L'ordre **restore** requereix dos paràmetres imprescindibles: el primer indica a l'MS-DOS on ha d'anar a buscar els fitxers (la posició del disquet on hi ha la còpia de seguretat), i el segon indica quins fitxers ha de restaurar. Per exemple, per restaurar tots els fitxers del directori C:\TREBALL\CASA de la còpia de seguretat de la unitat B:, escriviu:

```
restore b: c:\treball\casa\*.*
```

La unitat B: és la unitat on hi ha el disquet amb la còpia de seguretat, i el directori C:\TREBALL\CASA*.* indica els fitxers que voleu restaurar, és a dir, tots els fitxers del disc amb còpia de seguretat provinents del directori C:\TREBALL\CASA.

Quan l'MS-DOS restaura fitxers els situa al mateix directori del qual provenen. Si el directori ja no existeix, l'MS-DOS el crea.

Quan utilitzeu l'ordre **restore**, l'MS-DOS us demana que introduïu el disquet on hi ha els fitxers de la còpia de seguretat. Quan premeu una tecla, l'MS-DOS visualitza la data de la còpia de seguretat i comença a copiar els fitxers del fitxer BACKUP.001 en el directori de destinació. L'MS-DOS va visualitzant els fitxers a la pantalla a mesura que els restaura.

Si la còpia de seguretat dels fitxers que voleu recuperar ocupa més d'un disquet, l'MS-DOS us anirà demanant que introduïu els altres disquets a mesura que els necessiti. Si els fitxers que voleu restaurar no són al disquet que heu indicat, l'MS-DOS visualitza el missatge «Impossible de trobar cap fitxer per restaurar».

Si voleu que l'MS-DOS us avisi abans de substituir un fitxer només amb accés de lectura o que ha estat modificat des de la darrera còpia de seguretat, utilitzeu el modificador **/p**; exemple:

```
restore b: c:\treball\casa\*.* /p
```

Nota El modificador **/p** utilitza el rellotge de l'ordinador per determinar quin és el fitxer més recent. Assegureu-vos que l'hora indicada al rellotge és correcta per poder utilitzar el modificador **/p**.

Si voleu restaurar fitxers en un directori i en els seus subdirectoris, utilitzeu el modificador **/s**. L'ordre següent, per exemple, restaura tots els fitxers del directori C:\TREBALL\CASA de la còpia de seguretat de la unitat B: en el directori C:\TREBALL\CASA i en tots els subdirectoris que contenia:

```
restore b: c:\treball\casa\*.* /s
```

L'MS-DOS llegeix el fitxer CONTROL.001 per saber quin directori contenia originalment els fitxers i, a continuació, els hi emmagatzema. L'MS-DOS crearà qualsevol directori que ja no existeixi.

Per assegurar-vos que restaureu tots els fitxers de la còpia de seguretat, utilitzeu el modificador **/s** i efectueu la restauració des del directori principal. L'ordre següent, per exemple, restaura tots els fitxers de la còpia de seguretat de la unitat A: en la seva posició original, és a dir, la unitat C:.

```
restore a: c:\*.* /s
```

Restauració de fitxers seleccionats

Resum L'ordre **restore** permet restaurar fitxers seleccionats en un directori, bo i utilitzant comodins; exemple:

```
restore a: c:\treball\*.xls
```

Si voleu que l'MS-DOS us avisi abans de substituir els fitxers modificats des de la darrera còpia de seguretat, utilitzeu el modificador **/p**; exemple:

```
restore b: c:\*.* /p
```

Podeu restaurar un subgrup de fitxers dels quals heu fet còpia de seguretat, bo i escrivint un sol nom de fitxer o bé utilitzant comodins. Per exemple, per restaurar només el fitxer C:\TREBALL\CASA\SORTIDA.TXT de la còpia de seguretat de la unitat B:, escriviu:

```
restore b: c:\treball\casa\sortida.txt
```

Per restaurar només els fitxers amb l'extensió TXT, escriviu:

```
restore b: c:\treball\casa\*.txt
```

Visualització d'una llista dels fitxers de la còpia de seguretat

El modificador **/d** de l'ordre **restore** permet visualitzar una llista dels fitxers de la còpia de seguretat. Si voleu veure, per exemple, una llista dels fitxers de la còpia de seguretat de la unitat C: (sense restaurar cap dels fitxers), escriviu:

```
restore c: a: /d
```

Fixeu-vos que cal especificar una unitat de destinació, talment com si hi restauréssiu fitxers. Si utilitzeu l'ordre **restore** amb el modificador **/d**, l'MS-DOS visualitza una llista dels fitxers, però sense restaurar-los.

Restauració de fitxers des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS

Si restaureu fitxers des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS, podeu utilitzar els mateixos modificadors i comodins i també alguns dels procediments que utilitzeu des de l'indicador d'ordres del DOS. Per a més informació quant als modificadors i comodins que podeu utilitzar en restaurar subdirectoris o fitxers seleccionats, consulteu els apartats anteriors d'aquest mateix capítol.

Entorn de menús

Com restaurar fitxers:

1. Seleccioneu **Restauració d'una còpia** del grup **Utilitats de disc** de la llista de programes.

   Apareix el quadre de diàleg **Restauració d'una còpia**.

2. Especifiqueu, en el quadre **Paràmetres**, les unitats d'origen i de destinació.

3. Per restaurar tots els fitxers de la còpia de seguretat de la unitat A:, cliqueu el botó **D'acord**. Per restaurar un seguit de fitxers seleccionats o bé per canviar la unitat on és el disquet amb la còpia de seguretat, escriviu la lletra de la unitat, els modificadors i els comodins escaients en el quadre **Paràmetres** i, a continuació, cliqueu el botó **D'acord**.

   A partir d'aquest moment, l'MS-DOS visualitza els mateixos missatges i avisos que si haguéssiu executat l'ordre des de l'indicador d'ordres del DOS.

4. Un cop finalitzada l'operació, premeu qualsevol tecla per tornar a l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

Recuperació de fitxers copiats en discs defectuosos

Si l'MS-DOS o qualsevol altre programa ja no poden llegir un fitxer o un directori, és possible que al disc hi hagi un o més d'un sector danyat. L'ordre **recover** permet recuperar les parts del fitxer o del directori que no estan danyades.

Compte Al directori principal, on s'emmagatzemen els fitxers recuperats, només pot haver-hi un nombre limitat d'entrades. Si intenteu recuperar més fitxers dels que pot encabir el directori principal, es perdran alguns fitxers. Com a norma general, us aconsellem que utilitzeu l'ordre **recover** només quan sigui absolutament imprescindible.

Recuperació de fitxers

Resum L'ordre **recover** permet recuperar informació d'un fitxer o d'un directori emmagatzemats en sectors danyats d'un disc. L'ordre següent, per exemple, recupera el fitxer CENDRERS.TXT del disquet introduït a la unitat A:

```
recover a:cendrers.txt
```

No és possible de recuperar cap part d'un fitxer que estigui emmagatzemada en un sector defectuós; tanmateix, podeu recuperar la resta del fitxer amb l'ordre **recover**. Per exemple, si el programa que va crear el fitxer GRIS.HIC en un disc de la unitat A: ja no el pot llegir, utilitzeu l'ordre següent per provar de recuperar una part de la informació del fitxer:

```
recover a:gris.hic
```

L'MS-DOS llegeix el fitxer de sector en sector. Si hi ha algun sector del fitxer danyat, l'MS-DOS el suprimeix. L'MS-DOS marca els sectors defectuosos per tal que cap programa no hi emmagatzemi informació a partir d'ara.

Un cop finalitzada l'operació, l'MS-DOS emmagatzema el fitxer recuperat en el directori principal del disc on era. L'MS-DOS anomena els fitxers per ordre, començant per FILE0001.REC, i va augmentant els números de què consta el nom.

Nota Encara que hagueu aconseguit recuperar una part del fitxer, és possible que no pugueu utilitzar el fitxer si la informació irrecuperable era decisiva pel fitxer.

Si un directori és inutilitzable, podeu utilitzar l'ordre **recover** per tal de recuperar tota la informació possible del disc. Si voleu recuperar, per exemple, els fitxers d'un directori del disquet de la unitat A:, escriviu:

```
recover a:
```

Tots els fitxers que l'MS-DOS recuperi seran emmagatzemats en el directori principal del disc on eren.

Substitució de la lletra d'una unitat per un directori

Resum L'ordre **subst** permet substituir la lletra d'una unitat per una altra lletra d'unitat i un altre camí. L'ordre següent, per exemple, substitueix la lletra de la unitat A: pel directori C:\PLANTES

```
subst a: c:\plantes
```

Per anul·lar la substitució, utilitzeu el modificador **/d**; exemple:

```
subst a: /d
```


Alguns programes només accepten les lletres d'unitat A: i B:. En aquests casos, podeu utilitzar l'ordre **subst** (substituir), la qual substitueix temporalment una lletra d'unitat per una altra lletra d'unitat i un altre camí. Mentre la substitució és vigent, l'MS-DOS considera qualsevol referència a les unitats A: o B: com una referència al directori especificat del disc dur.

Per exemple, suposem que utilitzeu un programa de comunicacions que només accepta fitxers de la unitat A:. Per substituir la lletra d'unitat A: pel directori \COMUNICA de la unitat C:, escriviu l'ordre següent abans d'executar el programa:

```
subst a: c:\comunica
```

A partir d'aquest moment, cada vegada que el programa necessiti fitxers de la unitat A:, l'MS-DOS els cercarà al directori C:\COMUNICA en lloc de fer-lo a la unitat A:.

La lletra de la unitat especificada a l'ordre **subst** no pot ser més gran (en ordre alfabètic) que la lletra indicada a l'ordre **lastdrive** del fitxer CONFIG.SYS. Per a més informació quant a l'ordre **lastdrive**, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Quan sortiu del programa, anul·leu, bo i utilitzant el modificador **/d**, l'enllaç creat entre la unitat i el directori:

```
subst a: /d
```

Les ordres següents ignoren qualsevol substitució definida amb l'ordre **subst**: **backup, format, chkdsk, diskcomp, diskcopy, label, recover, restore** i **sys**.

Particions del disc dur

Cada sistema operatiu utilitza convencions pròpies a l'hora d'emmagatzemar els fitxers en un disc dur. Si només utilitzeu l'MS-DOS, podeu definir el disc dur sencer per utilitzar les convencions de l'MS-DOS. No obstant això, si voleu utilitzar un altre sistema operatiu a més de l'MS-DOS, feu particions al disc dur del DOS i particions que no siguin del DOS.

Si només utilitzeu l'MS-DOS, podeu crear una sola partició del DOS que ocupi tot el disc. Si utilitzeu només l'MS-DOS i voleu separar grups de directoris, podeu crear una segona partició del DOS. Encara que assigneu més d'una partició al disc dur, l'MS-DOS continua tenint accés a tot el disc dur. No obstant això, els fitxers de la segona partició, aparentment, són en una unitat diferent.

Si voleu utilitzar el disc dur amb un altre sistema operatiu (com ara, el XENIX), creeu una partició per a l'MS-DOS i una altra per a l'altre sistema operatiu. Per utilitzar un sistema operatiu activeu-ne la partició corresponent.

Assignar particions al disc no és el mateix que formatar-lo. Quan feu particions en un disc, el que feu és especificar quina part del disc pot utilitzar l'MS-DOS i quina utilitzarà un altre sistema operatiu. Quan formateu un disc, l'MS-DOS prepara una de les particions per copiar-hi fitxers. Encara que hagueu fet particions al disc, heu de formatar cada partició abans de poder-la utilitzar.

Consulteu l'apartat «Formatatge del disc dur després d'utilitzar l'Fdisk» d'aquest mateix capítol.

Per crear una o més d'una partició del DOS en un disc dur, utilitzeu el programa Fdisk descrit a l'apartat «Ús de l'Fdisk» d'aquest mateix capítol.

Tipus de particions d'un disc dur

Podeu crear dos tipus de particions del DOS en un disc dur.

- La *partició primària* del DOS és l'àrea del disc on s'emmagatzemen els fitxers IO.SYS, MSDOS.SYS i COMMAND.COM (fitxers de sistema imprescindibles per poder executar l'MS-DOS). La partició primària pot contenir també altres fitxers. Si voleu inicialitzar l'MS-DOS des d'un disc dur, aquest disc ha de tenir una partició primària del DOS.

- La *partició estesa* del DOS és una àrea del disc on podeu emmagatzemar qualsevol fitxer excepte els de sistema. La partició estesa és opcional.

Podeu tenir dues particions com a màxim en un disc dur: una partició primària del DOS i una partició estesa. Dins la partició estesa podeu crear fins a 23 *unitats lògiques*. Una unitat lògica és un apartat d'un disc dur que serveix com a una unitat de disc independent. Si creeu una partició primària que no ocupa el disc dur sencer, podeu crear una partició estesa que ocupi l'espai restant. Dins aquesta partició estesa, podeu crear diferents unitats lògiques.

La partició primària del DOS

Si inicialitzeu l'MS-DOS des d'un disc dur, el disc ha de tenir una partició primària del DOS on hi hagi, al menys, els tres fitxers de sistema de l'MS-DOS (l'IO.SYS, l'MSDOS.SYS i el COMMAND.COM). Aquesta partició ha de ser la partició activa. Com a norma general, la partició primària del DOS del primer disc dur porta assignada la lletra d'unitat C:.

Podeu reservar una part de l'espai del disc per a la partició primària del DOS. Podeu utilitzar la resta d'espai del disc per a altres particions.

La partició estesa del DOS

Si creeu una partició estesa del DOS, podeu dividir-la en una o més d'una unitat lògica. L'MS-DOS permet un màxim de 26 unitats lògiques (des de la A fins a la Z). Les unitats A: i B: estan reservades per a les unitats de disquets. La unitat C: està reservada per a la primera partició primària del DOS. Així doncs, disposeu d'un màxim de 23 unitats lògiques per crear dins una partició estesa del DOS.

Podeu utilitzar unitats lògiques per agrupar els directoris i els fitxers. No obstant això, les unitats lògiques no augmenten l'espai del disc.

Per a més informació quant a la creació d'una partició estesa del DOS, consulteu l'apartat «Creació d'una partició estesa del DOS», d'aquest mateix capítol.

Particions que no siguin del DOS

Qualsevol partició de qualsevol altre sistema operatiu (com ara del XENIX) és una *partició no DOS*. No podeu utilitzar l'Fdisk de l'MS-DOS per crear una partició que no sigui del DOS. Per a més informació quant a la creació de particions no DOS, consulteu la documentació de l'altre sistema operatiu.

La partició activa

Per inicialitzar el sistema operatiu des d'un disc dur, cal que la partició primària (on hi ha emmagatzemats els fitxers de sistema del sistema operatiu) sigui la partició activa. Si voleu treballar, per exemple, des de l'MS-DOS, cal que activeu la partició primària del DOS. Podeu utilitzar una partició que no sigui designada com l'activa, però no podeu inicialitzar un sistema operatiu des d'aquesta partició. Un disc dur només pot tenir una partició activa alhora.

Si només hi ha una partició primària del DOS, ha de ser la partició activa. Per a més informació quant a particions actives, consulteu l'apartat «Definició de la partició activa» d'aquest mateix capítol.

Ús de l'Fdisk

El programa Fdisk permet visualitzar informació de les particions fetes, crear particions i unitats lògiques, definir la partició activa, i també suprimir particions i unitats lògiques.

Si instal·leu un sistema operatiu per primera vegada al disc dur, podeu triar de crear les particions durant el programa d'instal·lació i configuració o bé d'executar l'Fdisk (per crear les particions escaients) després d'inicialitzar l'MS-DOS.

Compte L'Fdisk destrueix tots els fitxers existents a les particions que modifiqueu. Si utilitzeu l'Fdisk per canviar les particions d'un disc amb fitxers, comproveu que heu fet còpies de seguretat dels fitxers que voleu conservar abans de començar. Si voleu crear particions més petites en un disc dur que només té una partició del DOS, feu primer una còpia de seguretat dels fitxers que no voleu perdre.

Execució de l'Fdisk durant el programa d'instal·lació

Si l'MS-DOS 5.0 és el primer sistema operatiu que instal·leu a l'ordinador, podeu assignar particions al disc durant l'execució del programa d'instal·lació i configuració. Per defecte, el programa d'instal·lació crea una partició primària del DOS que ocupa el disc sencer. Si voleu crear més d'una partició, seleccioneu «Partició d'una part de l'espai lliure per a l'MS-DOS» durant la instal·lació. Si voleu crear les particions escaients al disc, seguiu les instruccions descrites als apartats següents d'aquest mateix capítol. Un cop creades les particions, l'MS-DOS continua el programa d'instal·lació. Per a més informació quant a la instal·lació de l'MS-DOS, consulteu la *Guia d'iniciació de l'MS-DOS*.

Execució de l'Fdisk després d'instal·lar l'MS-DOS

Un cop instal·lada la versió 5.0 de l'MS-DOS, podeu crear particions al disc dur de l'ordinador bo i escrivint Fdisk des de l'indicador del DOS. Quan executeu el programa de l'Fdisk, apareix el menú principal següent:

```
          MS-DOS, Versió 5.00
Programa de configuració del disc dur
(C)Copyright Microsoft Corp. 1983 - 1991
          Opcions de l'FDISK

        El disc dur en ús és: 1

Trieu una de les opcions següents:

1. Creació d'una partició del DOS o d'una unitat lògica del DOS
2. Activació d'una partició
3. Supressió d'una partició o d'una unitat lògica del DOS
4. Informació sobre la partició

   Escriviu l'opció triada: [1]

   Premeu Esc per sortir de l'FDISK
```

Compte Si utilitzeu l'Fdisk per canviar les particions existents d'un disc dur, perdreu tota la informació que contenen aquestes particions. Comproveu que teniu còpies de tots els fitxers d'una partició abans d'utilitzar l'Fdisk per modificar-la.

Per seleccionar una de les opcions d'un menú, escriviu el número de l'opció i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*. Per tornar a un menú anterior, premeu *Esc*. Per abandonar l'Fdisk, torneu al menú principal i, a continuació, premeu la tecla *Esc*.

En tots i cadascun dels menús apareix el missatge «El disc dur en ús és:», seguit d'un número. Si només disposeu d'una unitat de disc dur, el número és sempre 1. Si teniu més d'una unitat de disc dur, el número mostra en quina unitat l'Fdisk està treballant. La primera unitat de disc dur del sistema és la 1, la segona és la 2, etc. El fet de canviar la unitat en ús des de l'Fdisk no canvia la unitat en ús quan torneu a l'indicador del DOS. Des de l'Fdisk, la unitat en ús es refereix només a la unitat física en ús i no a les diferents unitats lògiques de què pugueu disposar.

Visualització d'informació sobre una partició

Podeu visualitzar informació sobre l'estat, el tipus i la grandària (en megabytes) de cadascuna de les particions del disc dur si seleccioneu l'opció **Informació sobre la partició** del menú principal de l'Fdisk (opció 4). La pantalla **Informació sobre la partició** presenta l'aspecte següent:

```
          Informació sobre la partició

El disc dur en ús és: 1

Partició  Estat    Tipus    Nom del volum Mb    Sistema Usat

C: 1       A       PRI DOS                21     FAT16 50%
   2               EXT DOS                21             50%

L'espai total al disc és de 42 Mb (1 Megabyte = 1048576 bytes)

A la partició estesa del DOS hi ha unitats lògiques.
Voleu veure la informació quant a les unitats lògiques?  [S/N]

Premeu Esc per tornar a les opcions de l'Fdisk
```

La informació varia segons el nombre, la grandària i el tipus de particions del disc dur.

Columna	***Descripció***
Partició	Mostra la lletra d'unitat assignada a cada partició, i també el número de partició.
Estat	Presenta la lletra A al costat de la partició activa.
Tipus	Indica si la partició és una partició primària del DOS (PRI DOS), una partició estesa del DOS (EXT DOS), o una partició que no és del DOS.
Nom del volum	Presenta l'etiqueta de la partició primària. Aquest camp pot estar en blanc.
Mb	Indica la grandària de cada partició (en Mb).
Sistema	Mostra el tipus de sistema de fitxers utilitzat a la partició.
Usat	Indica el tant per cent del disc en ús utilitzat per cadascuna de les particions.

Si hi ha una partició estesa del DOS on hi ha alguna unitat lògica definida, apareix un missatge que us demana si voleu veure la informació de les unitats lògiques de la partició. Premeu la tecla *s* si voleu veure'n la informació.

La pantalla d'informació de les unitats lògiques té l'aspecte següent:

```
Informació de la unitat lògica del DOS

Uni     Nom del volum     Mb    Sistema     Usat
D:      CòpiaA            18    FAT16       90%
E:      CòpiaB            2     FAT12       10%

La grandària total de la partició estesa del DOS és de 20 Mb
(1 Megabyte = 1048576 bytes)

Premeu Esc per continuar
```

La informació varia segons el nombre i la grandària de les unitats lògiques.

Columna	***Descripció***
Uni	Visualitza la lletra d'unitat de cada unitat lògica.
Nom del volum	Mostra l'etiqueta assignada a cada unitat. Aquest camp pot estar en blanc.
Mb	Indica la grandària de cadascuna de les unitats lògiques (en megabytes).
Sistema	Presenta el tipus del sistema de fitxers (taula d'assignació de fitxers) utilitzat en aquesta partició.
Usat	Indica el tant per cent d'espai de la partició estesa del DOS utilitzat per cadascuna de les unitats lògiques.

Creació d'una partició primària del DOS

El disc dur utilitzat per inicialitzar l'MS-DOS ha de tenir una partició primària del DOS. Podeu crear una partició primària del DOS que ocupi el disc dur sencer o bé només una part del disc. Si voleu crear una partició estesa del DOS i definir-hi diferents unitats lògiques o bé si voleu tenir espai per a una partició que no sigui del DOS, creeu una partició primària del DOS que no ocupi el disc sencer.

No podeu modificar la grandària d'una partició primària del DOS ja existent. Si voleu modificar la grandària de la partició primària del DOS, haureu de suprimir la partició que hi ha definida i crear-ne una de nova. Quan suprimiu una partició, perdeu qualsevol informació que hi hagi emmagatzemada, per la qual cosa és aconsellable que feu una còpia de seguretat dels fitxers que voleu desar. Per a més informació quant a la supressió d'una partició, consulteu l'apartat «Supressió d'una partició o d'una unitat lògica» d'aquest mateix capítol.

Si encara no hi ha cap partició definida al disc dur del vostre ordinador, seguiu les instruccions següents per crear una partició primària del DOS que ocupi el disc dur sencer.

Com crear una partició primària del DOS utilitzant el disc dur sencer:

1. Seleccioneu l'opció **Creació d'una partició del DOS o d'una unitat lògica del DOS** (opció 1) del menú principal de l'Fdisk (Opcions de l'Fdisk) i, a continuació, premeu la tecla *Retorn.*

   Apareix un altre menú amb el títol de l'opció triada.

2. Seleccioneu **Creació de la partició primària del DOS** (opció 1) i, a continuació, premeu la tecla *Retorn.*

   Apareix el següent missatge d'avís:

   ```
   Voleu utilitzar la grandària màxima per a la partició primària
   del DOS i fer-ne la partició activa? (S/N) [S]
   ```

3. Premeu la tecla *s*.

   (Si premeu la tecla *n*, l'Fdisk us demanarà que creeu una partició primària més petita. Per a més informació, vegeu la instrucció següent).

   L'Fdisk crea una partició primària que ocupa tot l'espai disponible del disc dur. Si només teniu un disc dur, l'MS-DOS visualitza el missatge següent:

   ```
   El sistema es reinicialitzarà

   Introduïu el disquet de sistema del DOS a la unitat A:
   Premeu qualsevol tecla per continuar
   ```

4. Introduïu un disquet de sistema de l'MS-DOS i, a continuació, premeu qualsevol tecla.

   Un cop creades les particions escaients del disc, podeu formatar-lo bo i executant l'ordre **format** amb el modificador **/s**. Per a més informació, consulteu «Formatatge del disc dur després d'executar l'Fdisk» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Com crear una partició primària del DOS que ocupi només una part del disc dur:

1. Seleccioneu l'opció **Creació d'una partició del DOS o d'una unitat lògica del DOS** (opció 1) del menú principal de l'Fdisk (Opcions de l'Fdisk) i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*.

   Apareix un altre menú amb el títol de l'opció triada.

2. Seleccioneu **Creació de la partició primària del DOS** (opció 1) i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*.

   Apareix el següent missatge d'avís:

   ```
   Voleu utilitzar la grandària màxima per a la partició primària
   del DOS i fer-ne la partició activa? (S/N) [S]
   ```

3. Premeu la tecla *n*.

   Apareix un altre menú.

4. Si voleu definir la grandària per defecte (100 per cent), premeu la tecla *Retorn*. Si no, escriviu el nombre de megabytes que voleu que utilitzi el disc. Si escriviu un percentatge, escriviu el signe de tant per cent (%) a continuació del nombre.

   Apareix el missatge següent:

   ```
   La partició primària del DOS ha estat creada, les lletres
   d'unitat han estat canviades o afegides.
   ```

5. Premeu la tecla *Esc* per tornar al menú principal de l'Fdisk.

   Així que sortiu de l'Fdisk, haureu de formatar la nova partició del disc dur amb l'ordre **format** i el modificador **/s**. Per a més informació, consulteu «Formatatge del disc dur després d'executar l'Fdisk» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Nota Quan creeu una partició primària del DOS que no ocupa el disc dur sencer, haureu de fer-ne la partició activa abans de poder utilitzar el disc dur amb l'MS-DOS. Per a més informació quant a la manera d'activar una partició, consulteu «Activació d'una partició» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Creació d'una partició estesa del DOS

Si voleu dividir el disc dur creant-hi més d'una partició del DOS, l'MS-DOS us permet crear-hi, a més de la partició primària, una partició estesa del DOS. Dins la partició estesa del DOS podeu crear fins a 23 unitats lògiques. Les unitats lògiques són àrees del disc dur que l'MS-DOS tracta com si fossin unitats de disc separades. Si heu creat una partició estesa del DOS, assigneu-hi, com a mínim, una unitat lògica.

Si voleu crear una partició estesa del DOS i només disposeu d'un disc dur, hi ha d'haver ja una partició primària del DOS creada que utilitzi només una part del disc. Si teniu més d'un disc dur, l'únic requisit és que el disc d'inicialització ha de tenir partició primària del DOS creada; els altres discs durs poden contenir només particions esteses del DOS. No obstant això, si només utilitzeu una partició per disc, és aconsellable que la definiu com a partició primària.

Com crear una partició estesa del DOS:

1. Seleccioneu l'opció **Creació d'una partició del DOS o d'una unitat lògica del DOS** (opció 1) del menú principal de l'Fdisk (Opcions de l'Fdisk) i, a continuació, premeu la tecla *Retorn.*

   Apareix un altre menú amb el títol de l'opció triada.

2. Seleccioneu **Creació de la partició estesa del DOS** (opció 2) i, a continuació, premeu la tecla *Retorn.*

   Apareix un menú que indica el nombre total de megabytes disponibles per a la partició estesa. La grandària per defecte de la partició és l'espai màxim disponible a la unitat del disc dur menys la grandària de la partició primària. Si no queda espai disponible, haureu de suprimir la partició primària i tornar a crear-la amb una grandària inferior o bé reduir la grandària de qualsevol partició existent que no sigui del DOS.

3. Si voleu definir la grandària per defecte, premeu la tecla *Retorn.* Altrament, escriviu el nombre de megabytes o el tant per cent de l'espai del disc que voleu assignar a la partició estesa del DOS. Si escriviu un percentatge, heu d'escriure el signe de tant per cent (%) a continuació del nombre.

   Apareix el menú **Creació d'unitats lògiques del DOS a la partició estesa**.

Quan creeu una partició estesa del DOS, podeu definir-hi diferents unitats lògiques. Per a més informació, consulteu l'apartat següent.

Nota Si l'Fdisk detecta alguna pista defectuosa al començament d'una partició estesa del DOS, modifica els límits de la partició per tal d'evitar aquesta mena de pistes.

Creació d'unitats lògiques del DOS a la partició estesa

Per emmagatzemar informació en una partició estesa del DOS, heu de crear-hi una o més d'una unitat lògica. Per cada unitat lògica hi ha una lletra d'unitat assignada. Aleshores podreu emmagatzemar i recuperar informació d'una unitat lògica com si fos una unitat física de disc. Si voleu emprar, per exemple, la unitat lògica D: per emmagatzemar fitxers per a un programa particular i poder treballar-hi en lloc d'haver de fer-ho en un directori, creeu una unitat lògica a la partició estesa del DOS.

Com crear o modificar una unitat lògica:

1. Creeu una partició estesa del DOS.

   (Vegeu l'apartat anterior si voleu més informació pel que fa a la creació d'una partició estesa del DOS).

2. Definiu, des del menú **Creació d'unitats lògiques del DOS a la partició estesa**, el nombre de megabytes o bé el percentatge de l'espai de la partició estesa que voleu utilitzar per a la primera unitat lògica. Si escriviu un percentatge, heu d'afegir el signe de tant per cent (%) a continuació del nombre. Si voleu que només hi hagi una unitat lògica emprant tot l'espai de la partició estesa del DOS, premeu la tecla *Retorn*.

   Aneu indicant la grandària de cadascuna de les particions fins esgotar tota la partició o bé fins que hagueu creat totes les unitats que volíeu definir.

   Si les unitats lògiques ocupen tota la partició, torna a aparèixer el menú principal de l'Fdisk. Per abandonar el menú abans d'assignar tot l'espai de la partició, premeu la tecla *Esc*.

Un cop heu creat una unitat lògica, heu de formatar-la. Per a més informació quant al formatatge d'una unitat lògica, consulteu «Formatatge del disc dur després d'executar l'Fdisk» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Assignació de les lletres d'unitat

La partició primària del DOS del disc dur d'inicialització és la unitat C:. Les lletres d'unitat de la resta de discs durs i d'unitats lògiques depèn del nombre de discs que utilitzeu i de les particions que hi hagueu creat.

Si només disposeu d'un disc dur, a les unitats lògiques que creeu a la partició estesa del DOS els corresponen les lletres següents a partir de la D. Si heu creat, per exemple, cinc unitats lògiques a la partició estesa del DOS, l'Fdisk els assigna les lletres D, E, F, G i H.

Si teniu més d'un disc dur a l'ordinador, i només teniu una partició primària del DOS, l'MS-DOS assigna les lletres consecutives següents a cadascuna de les unitats lògiques definides.

Suposem que el vostre sistema té dos discs durs. El primer té una partició primària del DOS i una partició estesa del DOS amb dues unitats lògiques i al segon disc dur hi heu creat una partició estesa amb dues unitats lògiques. La partició primària del DOS del primer disc és la unitat C:; les dues unitats lògiques del mateix disc són les unitats D: i E:. Les dues unitats lògiques del segon disc són les unitats F: i G:.

Podeu tenir particions primàries del DOS en més d'un disc dur. Si és així, l'MS-DOS assigna lletres d'unitat consecutives primer a totes les particions primàries del DOS i, a continuació, lletres d'unitat consecutives a les unitats lògiques de les particions esteses del DOS.

Suposem que un sistema disposi de dos discs durs i que a cadascun hi hagi una partició primària del DOS i una partició estesa del DOS amb dues unitats lògiques. La partició primària del DOS del primer disc és la unitat C; la partició primària del DOS del segon disc és la unitat D:. Les unitats lògiques del primer disc són les unitats E: i F: i les unitats lògiques del segon són les unitats G: i H:.

Si afegiu un disc dur a l'ordinador i hi creeu una partició primària del DOS, l'MS-DOS canvia les lletres d'unitat assignades a les unitats lògiques existents (si només creeu una partició estesa del DOS en el nou disc dur, les lletres d'unitat no canviaran). Suposem que teniu, per exemple, un disc amb una partició primària del DOS (unitat C:) i una partició estesa del DOS amb una unitat lògica (unitat D:). Si afegiu un disc dur al sistema i hi creeu una partició primària de l'MS-DOS, la partició primària del DOS del nou disc passa a ser la unitat D: perquè les lletres assignades a les diferents particions primàries del DOS són consecutives. La unitat lògica del disc original passa a ser la unitat E:.

Si afegiu un altre disc dur al sistema i hi creeu només una partició estesa del DOS, això no afecta a les unitats del disc original. L'MS-DOS assigna la propera lletra d'unitat disponible a qualsevol unitat lògica que creeu al nou disc. Suposem que disposeu d'un disc dur amb una partició primària del DOS (unitat C:) i dues unitats lògiques (unitats D: i E:). Si afegiu un segon disc dur amb dues unitats lògiques, aquestes unitats s'anomenaran F: i G:. Les lletres d'unitat del primer disc dur no varien.

Activació d'una partició

La partició activa conté el sistema operatiu que carregueu a la memòria en inicialitzar o reinicialitzar el sistema. Llevat que creeu una partició primària del DOS que ocupi tot el disc dur, haureu d'activar una partició amb l'Fdisk. Si utilitzeu una partició que no sigui del DOS, canvieu de partició activa cada vegada que vulgueu canviar de l'MS-DOS a l'altre sistema operatiu. Només pot haver-hi una partició activa.

Com activar una partició:

1. Seleccioneu l'opció Activació d'una partició (opció 2) del menú principal de l'Fdisk (Opcions de l'Fdisk) i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*.

   Apareix un altre menú que visualitza l'estat de cada partició. La partició activa està indicada amb la lletra A.

2. Escriviu el número de la partició que voleu que sigui l'activa. La partició activa per defecte és la mateixa que hi hagi.

3. Premeu la tecla *Esc* per tornar al menú principal de l'Fdisk.

Només podeu activar les particions primàries. Si intenteu activar una partició estesa del DOS, l'Fdisk visualitzarà el següent missatge d'error:

```
La partició seleccionada no és d'inicialització (3); no hi ha
hagut cap modificació a la partició activa.
```

Supressió d'una partició o d'una unitat lògica del DOS

És possible que us convingui canviar la grandària de les particions. Per exemple, és possible que hagueu de fer lloc per a un sistema operatiu que no sigui del DOS o bé us calgui canviar la grandària i el nombre de les unitats lògiques. No podeu reduir o engrandir una partició existent. Si voleu canviar la grandària d'una partició, heu de suprimir la partició i tornar-la a crear.

Quan suprimiu una partició, es perd tota la informació que hi havia i no es pot recuperar. Comproveu, per tant, que heu fet una còpia de seguretat de la informació que no voleu perdre. Quan suprimiu una partició, no perdeu la informació emmagatzemada en altres particions del disc. Si suprimiu, per exemple, la partició estesa del DOS, però no modifiqueu la partició primària del DOS, els fitxers de la partició primària del DOS no se suprimeixen.

Si voleu suprimir la partició primària del DOS d'un disc, abans heu de suprimir totes les unitats lògiques que hi hagi definides a la partició estesa i, a continuació, la partició estesa.

Podeu suprimir una o més d'una unitat lògica de la partició estesa del DOS d'un disc dur alhora. Tota la informació d'una unitat lògica es perd quan la suprimiu. La supressió d'una unitat lògica no afecta la informació que hi hagi en altres unitats lògiques.

Si hi ha cap unitat lògica amb una lletra d'unitat més gran (és a dir posterior en l'ordre alfabètic) que la de la unitat que suprimiu, aleshores l'MS-DOS canvia les lletres d'unitat escaients. Suposem que teniu les unitats lògiques D:, E: i F: en un disc. Si suprimiu la unitat D:, la unitat E: passa a ser la unitat D:, i la unitat F: passa a ser la unitat E:.

Nota Per seguir utilitzant l'MS-DOS després d'haver suprimit la partició primària del DOS, haureu de reinicialitzar el sistema amb el disc de sistema de l'MS-DOS a la unitat A:. Comproveu que teniu un disquet formatat com a disc de sistema abans de suprimir la partició primària.

Com suprimir una partició o una unitat lògica del DOS:

1. Seleccioneu l'opció **Supressió d'una partició o d'una unitat lògica del DOS** (opció **3**) del menú principal de l'Fdisk (**Opcions de l'Fdisk**) i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*.

   Apareix un altre menú amb el títol de l'opció triada.

2. Escriviu el número de l'opció que voleu i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*.

   L'Fdisk visualitza l'estat de la partició o de les unitats lògiques amb un missatge d'avís dient que perdreu les dades de la partició o de la unitat lògica.

3. Escriviu el número que correspon a la lletra d'unitat i escriviu el nom del volum de la unitat lògica que voleu suprimir.

   L'Fdisk visualitza un missatge demanant confirmació de la informació que heu introduït.

4. Premeu la tecla *s* per suprimir la partició o la unitat seleccionada.

Un cop suprimida la partició primària del DOS, n'heu de crear una altra per poder utilitzar l'MS-DOS en el disc dur. Abans d'abandonar el programa de l'Fdisk, seguiu les instruccions següents:

1. Seleccioneu l'opció **Creació d'una partició del DOS o d'una unitat lògica del DOS** (opció **1**) del menú principal de l'Fdisk (**Opcions de l'Fdisk**) i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*.

   Apareix un altre menú amb el títol de l'opció triada.

2. Seguiu les instruccions dels apartats anteriors per crear una partició del DOS que utilitzi tot el disc dur o bé només una part del disc.

   Apareix un missatge indicant quan acaba l'execució, l'Fdisk**.**

3. Introduïu un disc de sistema a la unitat A: i premeu qualsevol tecla per reinicialitzar el sistema.

4. Formateu la nova partició bo i utilitzant l'ordre **format** amb el modificador **/s**.

5. Traieu el disc de sistema de la unitat A: i reinicialitzeu el sistema.

Arribats en aquest punt, el disc dur ja conté els fitxers MSDOS.SYS i COMMAND.COM de l'MS-DOS. A partir d'aquest moment ja podeu instal·lar la resta de fitxers de l'MS-DOS amb els discs d'instal·lació i configuració de l'MS-DOS.

Sistemes amb més d'un disc dur

Si el vostre sistema té més d'una unitat de disc dur, podeu utilitzar l'Fdisk per crear i modificar particions de qualsevol de les unitats. L'únic requisit és que almenys un disc ha de tenir una partició primària del DOS. Els altres discs poden tenir particions primàries del DOS o particions esteses de l'MS-DOS, o d'ambdues menes. Molts ordinadors amb més d'un disc dur només permeten utilitzar la unitat C: per inicialitzar el sistema operatiu.

Quan executeu l'Fdisk, el primer disc dur del sistema és la unitat en ús. Per treballar amb una altra unitat de disc, heu de seleccionar l'opció **Canvi del disc dur en ús** (opció 5) del menú principal de l'Fdisk i indicar-hi el número de la unitat en la qual voleu crear particions. Si només disposeu d'una unitat de disc dur, l'opció **Canvi del disc dur en ús** no apareix al menú principal de l'Fdisk.

Formatatge del disc dur després d'executar l'Fdisk

Si sortiu de l'Fdisk després d'haver canviat la grandària de qualsevol de les particions del DOS del disc dur, apareix el missatge següent:

```
El sistema es reinicialitzarà.
```

Si heu modificat la grandària de la partició primària del DOS, l'Fdisk us demanarà que introduïu un disquet d'inicialització de l'MS-DOS en la unitat A: i que premeu qualsevol tecla. A continuació, tornareu a l'indicador d'ordres del DOS.

Després d'utilitzar l'Fdisk, heu d'executar l'ordre **format** per tal de formatar qualsevol partició que vulgueu crear o canviar. Si no formateu el disc, quan proveu d'utilitzar-lo, l'MS-DOS visualitzarà el següent missatge d'error:

```
Aquest tipus de medi no és vàlid
```

Si formateu la partició primària del DOS del disc dur des de la qual inicialitzareu el vostre sistema, comproveu que transferiu els fitxers de l'MS-DOS des d'un disquet de sistema executant l'ordre **format** amb el modificador **/s** o bé executant l'ordre **sys**. Per a més informació quant a aquest punt, consulteu l'apartat «Creació d'un disc de sistema» d'aquest mateix capítol.

Quan formateu el disc dur, heu de formatar totes i cadascuna de les noves particions. Si heu creat, per exemple, una partició primària del DOS (unitat C:) i dues unitats lògiques a la partició estesa del DOS (unitats D: i E:), haureu d'executar tres vegades l'ordre **format**:

```
format c: /s
format d:
format e:
```

La primera ordre formata la partició primària i transfereix els fitxers de sistema de l'MS-DOS des del disquet d'inicialització a la partició. Les ordres segona i tercera formaten les unitats lògiques corresponents.

Compte Si heu modificat alguna partició o unitat lògica del sistema (però no totes), aneu amb compte a l'hora de formatar les particions o les unitats lògiques modificades. Atès que l'Fdisk pot assignar lletres diferents a les unitats després de canviar les particions o les unitats lògiques, podria ser que, per error, formatéssiu una unitat amb informació emmagatzemada.

Abans de formatar una unitat, és aconsellable que utilitzeu l'ordre **chkdsk** per verificar-ne el contingut. Si apareix el missatge «Probablement el disc no és del DOS» o bé «Aquest tipus de medi no és vàlid» abans de visualitzar la informació del disc, això vol dir que la unitat no està formatada. Si apareix la informació del disc sense aquest missatge, la unitat està formatada.

Si assigneu una etiqueta descriptiva a cada unitat lògica que creeu, us serà més fàcil saber la informació que hi ha en cada una a l'hora de fer canvis en l'organització del sistema. Podeu dur a terme aquesta tasca amb el modificador **/v** de l'ordre **format**.

Per a més informació quant al formatatge, consulteu «Formatatge d'un disc» en un apartat anterior d'aquest mateix capítol o bé consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

7 Tècniques d'execució d'ordres avançades

Els caràcters de desviació, les tecles de modificació i el programa Doskey us permeten realitzar moltes tasques útils. Un *caràcter de desviació* modifica el lloc des d'on una ordre agafa informació o cap a on l'envia. Els caràcters de desviació són útils quan voleu que l'MS-DOS desi informació en un fitxer en lloc de visualitzar-la a la pantalla. També podeu utilitzar una *ordre de filtre* per desviar la informació que una ordre en principi hauria d'enviar a la pantalla. Les ordres de filtre són molt útils per ordenar, visualitzar i seleccionar parts de la sortida d'una ordre.

Utilitzant les *tecles de modificació* podeu visualitzar i modificar ràpidament la darrera ordre escrita sense haver de tornar a escriure-la. El *programa* Doskey emmagatzema les ordres que escriviu, per la qual cosa, no cal tornar a escriure-les per utilitzar-les. El Doskey inclou les tecles de modificació de l'MS-DOS a més d'un nombre de tecles diferents, útils per a la recuperació i modificació de les ordres escrites. Amb el Doskey també podeu crear macros que continguin tot un seguit d'ordres. Una macro s'executa de forma molt semblant a un programa .BAT

Desviació de l'entrada i la sortida d'una ordre

Si no especifiqueu el contrari, l'MS-DOS rep la informació i les dades des del teclat i envia la sortida a la pantalla. De vegades, però, és útil desviar l'entrada o la sortida cap a un fitxer o cap a una impressora. Pot ser, per exemple, que vulgueu desviar el llistat dels directoris d'un disc des de la pantalla cap a un fitxer.

Per desviar l'entrada o la sortida d'una ordre, utilitzeu algun dels següents caràcters de desviació:

- El signe més gran que (>) envia la sortida d'una ordre cap a un fitxer o cap a un perifèric, com ara una impressora.
- El signe més petit que (<) desvia l'entrada d'informació per executar una ordre des del teclat o des d'un fitxer.
- El doble signe més gran que (>>) afegeix una sortida des d'una ordre cap al final d'un fitxer, sense suprimir la informació existent al fitxer.

Desviació de la sortida d'una ordre

Gairebé totes les ordres envien la sortida a la pantalla. Fins i tot, les ordres que envien la sortida a un perifèric o a una impressora també envien missatges i símbols a la pantalla.

Per desviar la sortida des de la pantalla a un fitxer o una impressora, utilitzeu el signe més gran que (>). Podeu utilitzar el signe més gran que amb la majoria d'ordres de l'MS-DOS. L'ordre següent, per exemple, desviar la llista de directoris sol·licitada per l'ordre **dir** cap al fitxer LLISTDIR.TXT:

```
dir > llistdir.txt
```

Si el fitxer LLISTDIR.TXT no existeix, l'MS-DOS el crea. Si LLISTDIR.TXT ja existeix, l'MS-DOS substitueix la informació que hi hagi pel resultat de l'ordre **dir**.

L'ordre següent crea un fitxer anomenat CHECKDSK.TXT, que conté el resultat d'executar l'ordre **chkdsk**:

```
chkdsk a: > checkdsk.txt
```

Si CHECKDSK.TXT ja existeix, l'MS-DOS substitueix el seu contingut per la informació resultant d'executar l'ordre **chkdsk**, la qual és normalment enviada a la pantalla.

Per afegir la sortida des d'una ordre cap al final d'un fitxer sense perdre part de la informació ja existent al fitxer, utilitzeu el doble signe més gran que (>>). En l'ordre següent, la llista de directoris produïda per l'ordre **dir** s'afegeix al fitxer LLISTDIR.TXT:

```
dir >> llistdir.txt
```

Per enviar la sortida d'una ordre cap a una impressora, utilitzeu el signe més gran que amb el nom del port a què la impressora està connectada. L'ordre següent desvia el resultat de l'ordre **dir** des de la pantalla cap a la impressora connectada al port LPT1:

```
dir > lpt1
```

Nota Els resultats d'algunes ordres, com ara els missatges d'error, no poden ser desviades encara que utilitzeu el signe més gran que (>).

Desviació de l'entrada d'una ordre

De la mateixa manera que podeu enviar el resultat d'una ordre cap a un fitxer o cap a una impressora en lloc d'enviar-la cap a la pantalla, també podeu prendre la informació per a una ordre des d'un fitxer en lloc de fer-ho des del teclat. Per obtenir la informació des d'un fitxer, utilitzeu el signe més petit que (<). L'ordre següent obté la informació necessària per a l'ordre **sort** del fitxer LLIST.TXT:

```
sort < llist.txt
```

L'MS-DOS ordena alfabèticament les línies del fitxer LLIST.TXT i en visualitza el resultat a la pantalla.

Per a més informació sobre l'ordre **sort**, consulteu l'apartat «Ordenació de fitxers de text» d'aquest mateix capítol.

Transmissió d'informació amb ordres de filtre

Les ordres de filtre divideixen, redistribueixen o extreuen parts de la informació transmesa. L'MS-DOS disposa de tres ordres de filtre:

- L'ordre **more** visualitza el contingut d'un fitxer o la sortida d'una ordre, pantalla a pantalla.

- L'ordre **find** cerca, a través de fitxers i sortida d'ordres, els caràcters que indiqueu.

- L'ordre **sort** ordena alfabèticament fitxers i sortida d'ordres.

Per trametre informació des d'un fitxer cap a una ordre de filtre, utilitzeu el signe més petit que (<). Si voleu que l'ordre de filtre obtingui la informació d'entrada des d'una altra ordre, utilitzeu la barra partida (¦).

Nota Abans de poder utilitzar la barra partida, cal que definiu una variable d'entorn TEMP. Per a més informació sobre la definició de variables d'entorn, consulteu l'ordre **set** al 14è capítol, **Ordres**.

Control de la presentació a la pantalla amb l'ordre more

L'ordre **more** visualitza el contingut d'un fitxer o de la sortida d'una ordre, pantalla a pantalla. La següent ordre **more** visualitza el contingut del fitxer LLIST.TXT pantalla a pantalla:

```
more < llist.txt
```

Després de la visualització de la informació en pantalla, apareix la paraula «Continua» per indicar que hi ha més informació. Per veure la pantalla següent, premeu qualsevol tecla. Per aturar l'ordre sense visualitzar més informació, premeu les tecles *Control+C*.

L'ordre **more** és útil si esteu treballant amb una ordre que produeix més d'una pantalla de sortida. Suposeu que voleu visualitzar un arbre de directoris del disc dur. Si teniu més directoris dels que l'MS-DOS pot visualitzar en una pantalla, podeu utilitzar l'ordre **tree** amb la barra partida (¦) i l'ordre **more** per veure'ls; exemple:

```
tree c:\ ¦ more
```

La primera pantalla de sortida de l'ordre **tree** es visualitza, seguida de la paraula «Continua». L'MS-DOS s'atura fins que premeu qualsevol tecla (excepte la tecla *Pausa*).

Cerca de text amb l'ordre find

L'ordre **find** cerca el text especificat en un o més d'un fitxer. L'MS-DOS visualitza cada línia que conté aquest text. L'ordre **find** es pot utilitzar com a ordre de filtre o com a ordre estàndard de l'MS-DOS. Per a més informació quant a l'ús de l'ordre **find** com a ordre estàndard de l'MS-DOS, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Per utilitzar l'ordre **find** com a ordre de filtre, heu d'incloure-hi un signe més petit que (<) i el nom del fitxer on ha de cercar la informació sol·licitada. La cerca distingeix les majúscules de les minúscules. Si voleu saber les vegades que hi ha el grup de caràcters «Pacific Rim» dins el fitxer NEGOCIS.TXT:

```
find "Pacific Rim" < negocis.txt
```

Per desar la sortida de l'ordre **find**, en lloc de visualitzar-la, utilitzeu un signe més gran que (>) i el nom del fitxer on s'ha de desar la sortida. L'ordre següent, per exemple, troba les vegades que hi ha el grup de caràcters «Pacific Rim» dins el fitxer NEGOCIS.TXT i les desa en el fitxer NEGOCIS2.TXT:

```
find "Pacific Rim" < negocis.txt > negocis2.txt
```

Per imprimir la sortida en lloc de visualitzar-la, utilitzeu un signe més gran que i el nom del port a què està connectada la vostra impressora, com en l'ordre:

```
find "Pacific Rim" < negocis.txt > LPT1:
```

Ordenació de fitxers de text

L'ordre **sort** ordena alfabèticament un fitxer de text o bé el resultat d'una ordre. Utilitzeu l'ordre següent per ordenar el contingut d'un fitxer anomenat LLIST.TXT i visualitzar el resultat a la pantalla:

```
sort < llist.txt
```

En aquest exemple, l'ordre **sort** ordena les línies del fitxer LLIST.TXT i visualitza els resultats sense canviar el fitxer. Per desar la sortida de l'ordre **sort** en lloc de visualitzar-la, incloeu un signe més gran que (>) i el nom d'un fitxer en l'ordre. Utilitzeu l'ordre següent, per exemple, per ordenar alfabèticament les línies del fitxer LLIST.TXT i emmagatzemar el resultat en el fitxer ORDRLLIS.TXT:

```
sort < llist.txt > ordrllis.txt
```

Per ordenar el resultat d'una ordre, escriviu l'ordre seguida d'una barra partida (¦) i l'ordre **sort**. L'ordre següent ordena la sortida de l'ordre **find**:

```
find "Josep" tlf.txt ¦ sort
```

Quan escriviu aquesta ordre, l'MS-DOS presenta, en ordre alfabètic, les línies on apareix el grup de caràcters «Josep».

Nota Podeu utilitzar l'ordre **sort** en fitxers de grandària igual o inferior a 64 Kb. Per a més informació sobre l'ordre **sort**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Combinació d'ordres i caràcters de desviació

Podeu combinar ordres de filtre, ordres normals, i noms de fitxers per crear ordres personalitzades. L'ordre següent, per exemple, serveix per emmagatzemar els noms dels fitxers que contenen el grup de caràcters «dos».

```
dir /b ¦ find "dos" > llistdos.txt
```

L'MS-DOS envia el resultat de l'ordre **dir** mitjançant l'ordre de filtre **find** i emmagatzema els noms dels fitxers que contenen el grup de caràcters «dos» dins el fitxer LLISTDOS.TXT. L'MS-DOS emmagatzema el resultat en una llista dels noms de fitxers (per exemple, A.DOS., ELDOS.ANT o DOS.BAT).

Per utilitzar més d'un filtre en la mateixa ordre, separeu els filtres amb una barra partida (¦). L'ordre següent cerca a tots els directoris de la unitat C:, troba els noms dels fitxers que inclouen el grup de caràcters «dos» i els visualitza pantalla a pantalla:

```
dir c:\ /s /b ¦ find "dos"  ¦ more
```

Atès que utilitzeu una barra partida (¦), l'MS-DOS modifica el resultat de l'ordre **dir** mitjançant l'ordre **find**. L'ordre **find** selecciona només els noms de fitxers que contenen el grup de caràcters «dos». L'ordre **more** visualitza els noms de fitxers seleccionats per l'ordre **find** pantalla a pantalla.

Ús de les tecles de modificació

L'MS-DOS proporciona diverses tecles de modificació que podeu utilitzar per recuperar i modificar la darrera ordre escrita. Suposem que escriviu malament el nom d'un fitxer dins una ordre **copy**. En lloc d'haver de tornar a escriure tota l'ordre, podeu utilitzar les tecles de modificació per visualitzar l'ordre i modificar la part mal escrita. Aquesta secció descriu les tecles de modificació que podeu utilitzar si no teniu el programa Doskey instal·lat. Per a més informació sobre l'ús del programa Doskey, consulteu l'apartat «Ús del Doskey per operar amb les ordres» d'aquest mateix capítol.

Quan escriviu una ordre, l'MS-DOS l'executa i la desa en una posició temporal anomenada *plantilla*. Suposem que escriviu l'ordre:

```
type ada.txt
```

Quan premeu la tecla *Retorn*, l'MS-DOS visualitza el contingut de ADA.TXT i copia l'ordre «type ada.txt» en la plantilla. La plantilla pot contenir només la darrera ordre escrita. Per a més informació quant a la manera de desar i recuperar més d'una ordre, consulteu l'apartat «Ús del doskey per operar amb les ordres» d'aquest mateix capítol.

Podeu utilitzar l'ordre emmagatzemada a la plantilla com a punt de partida per escriure l'ordre següent. Les tecles de modificació següents visualitzen i modifiquen les ordres anteriors, emmagatzemades a la plantilla:

F1 (o *Fletxa cap a la dreta*)	Presenta a la pantalla, caràcter a caràcter, la darrera ordre escrita. Apareix un caràcter cada vegada que premeu la tecla *F1*.
F2	Copia l'ordre anterior a la pantalla, fins al caràcter especificat, però sense incloure'l. Si, per exemple, l'ordre anterior era «type fitxer1.bak». Si premeu la tecla *F1* i la lletra i, l'MS-DOS visualitza «type f».
F3	Copia la resta de l'ordre anterior a la pantalla.
F4	Suprimeix l'ordre anterior de la plantilla, a partir d'on comença l'ordre fins a la lletra que indiqueu, però sense incloure-la. Si l'ordre anterior, per exemple, era «type ada.txt» i premeu la tecla F4 i la tecla d i, a continuació, copieu la plantilla a la pantalla bo i prement la tecla *F3*, l'MS-DOS visualitza «da.txt».
F5	Copia la línia d'ordre activa en la plantilla, però no executa l'ordre.
F6	Col·loca un caràcter Control+Z (^Z) en la línia d'ordre activa.
Fletxa cap a l'esquerra o *Retrocés*	Suprimeix el caràcter anterior al cursor de la línia d'ordre activa, sense afectar la plantilla.
Supr	Suprimeix el caràcter de la plantilla que correspon a la posició actual del cursor.
Ins	Activa la modalitat d'inserció, de manera que els caràcters que escriviu no substitueixen els caràcters situats a la plantilla, a la mateixa posició. Torneu a prémer la tecla *Ins* per desactivar la modalitat d'inserció.
Esc	Anul·la la línia d'ordre activa sense executar-la i sense modificar la plantilla.

Nota Algunes d'aquestes tecles funcionen diferent si heu instal·lat el Doskey.

Còpia d'una ordre sense haver de tornar a escriure-la

Quan escriviu una ordre, l'MS-DOS l'executa, copia l'ordre a la plantilla, i visualitza l'indicador d'ordres del DOS. Suposem que escriviu l'ordre:

```
copy c:\treball\*.txt a:
```

Els fitxers amb l'extensió TXT del directori C:\TREBALL en la unitat A:, l'ordre es copia a la plantilla i apareix l'indicador d'ordres del DOS. A continuació, podeu visualitzar l'ordre anterior sencera només prement la tecla *F3*. L'ordre es copia a la pantalla des de la plantilla:

```
copy c:\treball\*.txt a:_
```

El cursor apareix a continuació de l'indicador d'ordres. Per copiar els fitxers en un altre disquet, introduïu-lo a la unitat A: i premeu la tecla *Retorn*. L'MS-DOS tornarà a executar l'ordre **copy**.

Recuperació i modificació d'una ordre

Si només voleu modificar lleugerament l'ordre anterior i tornar-la a executar, podeu utilitzar les tecles de modificació.

Correcció d'una ordre mal escrita

Sovint és més fàcil modificar la darrera ordre escrita que no haver de tornar a escriure-la. Amb les tecles *F3* i *Fletxa cap a l'esquerra*, podeu corregir ràpidament una ordre mal escrita. Suposem que heu escrit, per exemple, *.DPC quan, de fet, volíeu escriure *.DOC; exemple:

```
copy c:\treball\*.dpc a:
```

En lloc de tornar a escriure-la, podeu recuperar i modificar l'ordre incorrecta. Per recuperar l'ordre, premeu la tecla *F3*. L'ordre es copia a la pantalla des de la plantilla:

```
copy c:\treball\*.dpc a:_
```

El cursor apareix al final de l'indicador d'ordres. Per canviar **dpc** per **doc**, premeu la tecla *Fletxa cap a l'esquerra*, fins que feu retrocedir el cursor cinc espais:

```
copy c:\treball\*.d_
```

Per corregir l'ordre, premeu la tecla *o* la tecla *F3* i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*.

Ús de les tecles *F1* i *Ins* per modificar

Suposem que l'ordre següent està emmagatzemada a la plantilla:

```
dir c:\treball\finals\*.bak
```

Si voleu visualitzar l'ordre caràcter a caràcter, aneu prement la tecla *F1*. Si premeu, per exemple, la tecla *F1* 11 vegades, apareixeran a la pantalla els primers 11 caràcters de l'ordre:

```
dir c:\treball_
```

Per inserir text en l'ordre sense modificar l'original de la plantilla, premeu la tecla *Ins* abans de escriure les noves lletres. Si voleu, per exemple, canviar TREBALL per TREBALL2, premeu la tecla *Ins* i, a continuació, escriviu «2»:

```
dir c:\treball2_
```

Per copiar la resta de caràcters de la plantilla a la línia d'ordres, premeu la tecla *F1* tantes vegades com sigui necessari. Si voleu copiar, per exemple, els caràcters \FINAL de la plantilla a la línia d'ordres, premeu la tecla *F1* 6 vegades:

```
dir c:\treball2\final_
```

Ús de la tecla *F2* per modificar

Si voleu que es visualitzi només una part de l'ordre anterior, utilitzeu la tecla *F2*. Suposem, per exemple, que l'ordre anterior és:

```
dir c:\treball2\final\*.bak
```

Si voleu canviar l'ordre, de manera que us doni una llista de directoris només de C:\TREBALL2, utilitzeu la tecla *F2*. Per copiar els caràcters a la plantilla fins al primer signe (\), premeu la tecla *F2* i escriviu un (\). En la pantalla apareixerà:

```
dir c:_
```

L'MS-DOS copia els caràcters fins al (\), però sense incloure'l. El següent caràcter de la plantilla és el primer (\) de l'ordre. Per copiar els caràcters fins al següent (\), premeu la tecla *F2* i torneu a escriure la barra invertida (\). A la pantalla apareixerà:

```
dir c:\treball2_
```

Per executar l'ordre, premeu la tecla *Retorn*.

Ús del Doskey per operar amb les ordres

Podeu utilitzar el programa Doskey per visualitzar, modificar i executar les darreres ordres escrites de l'MS-DOS. El Doskey permet les tecles de modificació de l'MS-DOS i d'altres que us facilitaran la utilització d'ordres anteriors. Quan utilitzeu el Doskey, podeu escriure diverses ordres en una línia.

A més, podeu crear, executar i desar macros d'ordres macros. Una macro és una o més ordres de l'MS-DOS que han estat emmagatzemades en la memòria d'accés directe (RAM); s'executa d'una manera molt semblant a un programa .BAT. La primera vegada que utilitzeu el Doskey, l'MS-DOS el carrega a la RAM. Després, l'MS-DOS hi desa les ordres que aneu escrivint i també qualsevol macro que creeu.

Tot i que el Doskey és molt més potent, com a eina de recuperació i modificació d'ordres, que les tecles de modificació de l'MS-DOS, heu de tenir en compte que el Doskey ocupa una petita quantitat de memòria temporal de l'ordinador. Si necessiteu la màxima quantitat de memòria, és aconsellable que utilitzeu les tecles de modificació de l'MS-DOS en lloc del Doskey.

Instal·lació del Doskey

Per carregar el programa Doskey en memòria, escriviu «doskey» des de l'indicador del DOS.

Si no indiqueu el contrari, l'MS-DOS reserva 512 bytes de memòria temporal per a les ordres i macros que enregistreu. Si l'ordre conté 15 caràcters per terme mitjà, podeu emmagatzemar aproximadament 35 ordres amb la quantitat de memòria reservada. La part resident del programa Doskey ocupa aproximadament 3 Kb de memòria.

Si voleu reservar més o menys memòria, podeu utilitzar el modificador **/bufsize** amb l'ordre. Si voleu, per exemple, reservar 300 bytes de memòria per a les ordres enregistrades pel Doskey, escriviu l'ordre:

```
doskey /bufsize=300
```

Donat el cas que la memòria reservada per al Doskey s'hagués esgotat, les ordres més antigues serien eliminades per tal que les noves poguessin emmagatzemar-se a la memòria intermèdia. Podeu buidar la memòria intermèdia prement les tecles *Alt+F7*.

Com escriure més d'una ordre en una línia

Normalment, escriviu una ordre a cada línia. Una vegada instal·lat el Doskey, podeu escriure diverses ordres en una mateixa línia. Separeu cada ordre prement les tecles *Control+T*. A la pantalla apareix una marca de paràgraf (¶) cada vegada que premeu les tecles *Control+T*. Podeu escriure tantes ordres com vulgueu en una mateixa línia, sempre i quan la longitud total de la línia no superi els 128 caràcters.

Per suprimir tots els fitxers del directori \TMP i, a continuació, suprimir el directori, per exemple, escriviu les dues ordres següents a la mateixa línia:

```
del \tmp\*.*   rd \t
```

L'MS-DOS executa l'ordre **del** i us demana que confirmeu la supressió. A continuació, l'MS-DOS executa la segona ordre.

Visualització de les ordres anteriors

Una vegada el **doskey** ha estat carregat, manté una llista de les ordres que escriviu. Podeu utilitzar les tecles següents per visualitzar ordres anteriors. Si voleu tornar a executar una ordre després de haver estat visualitzada, premeu la tecla *Retorn*.

Fletxa cap amunt	Visualitza l'ordre anterior de la llista.
Fletxa cap avall	Visualitza l'ordre posterior de la llista.
F7	Visualitza la llista d'ordres emmagatzemada pel Doskey.
F8	Cerca les ordres emmagatzemades que comencen amb els caràcters especificats (quan arriba al final, torna a començar). Escriviu el text cercat i premeu la tecla *F8*.
F9	Us demana que escriviu el nombre de les ordres emmagatzemades que voleu. Per veure la llista numerada d'ordres, premeu la tecla *F7*.
Re Pàg	Visualitza l'última ordre de la llista.
Av Pàg	Visualitza la primera ordre de la llista.
Esc	Suprimeix, de la pantalla, l'ordre visualitzada.

Visualització de la llista d'ordres emmagatzemades

El Doskey visualitza una llista numerada de les ordres que desa. Suposem que escriviu les tres ordres següents després d'haver carregat el Doskey:

```
copy c:\treball\*.txt c:\copia
dir c:\copia\*.txt
dir c:\treball\*.txt
```

El Doskey desa les tres ordres. Premeu la tecla *F7* per visualitzar la llista completa d'ordres. Apareix una llista d'ordres numerada:

```
1: copy c:\treball\*.txt c:\copia
2: dir c:\copia\*.txt
3: dir c:\treball\*.txt
```

Si hi ha més ordres a la llista de les que caben en pantalla, el Doskey s'atura després de cada pantalla d'ordres. Per veure la següent pantalla d'ordres a la llista, premeu qualsevol tecla, excepte *Pausa*.

Visualització de l'ordre anterior o posterior

La primera vegada que premeu la tecla *Fletxa cap amunt*, el Doskey visualitza la darrera ordre escrita. Suposem que el Doskey ha emmagatzemat les tres ordres especificades a la secció anterior:

```
copy c:\treball\*.txt c:\copia
dir c:\copia\*.txt
dir c:\treball\*.txt
```

El Doskey visualitza l'ordre següent el primer cop que premeu la tecla *Fletxa cap amunt*:

```
copy c:\treball\*.txt c:\copia
```

Podeu tornar a utilitzar l'ordre només prement la tecla *Retorn*, o bé podeu modificar-la utilitzant les tecles descrites en apartats posteriors d'aquest mateix capítol.

Cada vegada que premeu la tecla *Fletxa cap amunt*, el Doskey va visualitzant les ordres de la llista d'una en una. Si voleu desplaçar-vos cap a una posició anterior de la llista i visualitzar l'ordre número 2, torneu a prémer la tecla *Fletxa cap amunt*. Si torneu a prémer la tecla *Fletxa cap amunt*, el Doskey visualitza l'ordre número 1.

Per desplaçar-vos cap a una posició posterior de la llista, premeu la tecla *Fletxa cap avall*. Si visualitzeu l'ordre número 2 i premeu la tecla *Fletxa cap avall*, el Doskey visualitza l'ordre número 3.

Visualització de la primera o de l'última ordre

Per visualitzar la darrera ordre escrita, premeu la tecla *Av Pàg*. Per visualitzar la primera ordre emmagatzemada, premeu la tecla *Re Pàg*. Per exemple, suposem que el Doskey ha desat la llista d'ordres:

```
copy c:\treball\*.txt c:\copia
dir c:\copia\*.txt
dir c:\treball\*.txt
```

Si premeu la tecla *Av Pàg*, el Doskey visualitzarà les ordres:

```
dir c:\treball\*.txt
```

Si premeu la tecla *Re Pàg*, el Doskey visualitzarà aquesta ordre:

```
copy c:\treball\*.txt c:\copia
```

Visualització d'altres ordres de la llista

Podeu utilitzar la tecla *F9* o bé la tecla *F8* per visualitzar una ordre específica de la llista. Suposem que el Doskey ha desat la llista d'ordres següent:

```
1: a:
2: dir
3: c:\eines\figdsk a: time=30 space=35.
4: dir
5: del *.tmp
```

Si voleu tornar a visualitzar l'ordre número 3, podeu utilitzar les tecles de desplaçament, o bé prémer la tecla *F9*. Si premeu la tecla *F9*, apareixerà el missatge següent:

```
Número de línia:
```

Per visualitzar la línia 3, escriviu **3** i premeu la tecla *Retorn*.

També podeu utilitzar la tecla *F8* per visualitzar una ordre que comença amb les lletres que indiqueu. Si voleu visualitzar l'ordre que comença amb C:\, escriviu C:\ DES de l'indicador del DOS i premeu la tecla *F8*.

Quan premeu la tecla *F8*, el Doskey visualitza la darrera ordre escrita que comenci amb els caràcters escrits. Si torneu a prémer la tecla *F8* apareixerà l'ordre següent de la llista que comenci també amb els caràcters especificats.

Continueu prement la tecla *F8* per anar veient totes les ordres que comencen amb els caràcters seleccionats. Si el Doskey no troba cap ordre que comenci pels caràcters especificats, no duu a terme cap acció.

Modificació i ús d'ordres anteriors

Tant a l'hora d'escriure una ordre com després d'haver visualitzat una ordre anterior, podeu utilitzar les tecles de modificació per canviar-la. El Doskey permet l'ús de les mateixes tecles de modificació que la recuperació de l'ordre de la plantilla (consulteu l'apartat «Ús de les tecles de modificació», d'aquest mateix capítol. No obstant això, hi ha algunes petites diferències en utilitzar aquestes tecles amb el Doskey. El Doskey proporciona unes quantes tecles de modificació addicionals que faciliten la modificació d'una ordre prèviament escrita. Les tecles de modificació afecten només l'ordre visualitzada; no canvien cap ordre que el Doskey ja hagi emmagatzemat.

Amb el Doskey podeu utilitzar les tecles de modificació següents:

Inici	Desplaça al cursor fins al començament de l'ordre visualitzada.
Fi	Desplaça el cursor fins al final de l'ordre visualitzada.
Fletxa cap a l'esquerra	Desplaça el cursor un caràcter cap enrera de l'ordre visualitzada.
Fletxa cap a la dreta	Desplaça el cursor un caràcter cap endavant de l'ordre visualitzada.
Control+Fletxa cap a l'esquerra	Desplaça el cursor una paraula enrera de l'ordre visualitzada.
Control+Fletxa cap a la dreta	Desplaça el cursor una paraula endavant de l'ordre visualitzada.
Retrocés	Desplaça el cursor un caràcter cap enrera. Si el cursor és al final de la línia, o si esteu en la modalitat d'inserció, també suprimeix el caràcter que precedeix al cursor.

Supr	Suprimeix el caràcter sobre el qual està situat el cursor.
Control+Fi	Suprimeix tots els caràcters des de la posició del cursor fins al final de la línia.
Control+Inici	Suprimeix tots els caràcters des de la posició del cursor fins al començament de la línia.
Ins	Commuta entre la modalitat d'inserció i la de substitució.
Esc	Suprimeix l'ordre visualitzada de la pantalla.

Si manteniu premuda la tecla *Control* mentre premeu les tecles de desplaçament horitzontal, el cursor es `mou` cap al començament de la paraula següent o de l'anterior. En aquest cas, una paraula és un grup de caràcters separats d'uns altres caràcters per un espai. L'ordre següent, per exemple, consta de tres paraules:

```
copy c:\jocs\suzz.exe a:_
```

Si el cursor es troba al final de la línia, com és el cas d'aquest exemple, podeu desplaçar-lo fins la C de C:\JOCS\SUZZ.EXE prement dues vegades les tecles *Control+Fletxa cap a l'esquerra.*

Amb el cursor situat en qualsevol lloc de la paraula C:\JOCS\SUZZ.EXE, podeu desplaçar-lo fins al començament de la paraula següent prement les tecles *Control+Fletxa cap a la dreta*. Si torneu a prémer les tecles *Control+Fletxa cap a la dreta*, el cursor es desplaça fins al final de la línia.

Podeu afegir caràcters des de la posició del cursor, prement la tecla *Ins*. La tecla *Ins* commuta entre la modalitat d'inserció i de substitució. En la modalitat de substitució, els caràcters que escriviu substitueixen qualsevol caràcter situat a continuació del cursor. Quan premeu la tecla *Ins*, activeu la modalitat d'inserció; el caràcter on es troba el cursor i els caràcters situats a continuació es desplacen al mateix temps que aneu escrivint. Suposem que a la pantalla hi ha la línia següent, i que el cursor està situat sota la s de SUZZ.EXE:

```
copy c:\jocs\suzz.exe a:
```

Si voleu canviar la línia C:\JOCS\SUZZ.EXE i escriure C:\JOCS\NOUS\SUZZ.EXE, premeu la tecla *Ins* i escriviu NOUS****. La línia quedarà amb el format següent:

```
C:\jocs\nous\suzz.exe
```

Per desactivar la modalitat d'inserció, torneu a prémer la tecla *Ins*. Els caràcters que escriviu a partir d'aleshores, substitueixen qualsevol caràcter situat a continuació del cursor. La modalitat d'inserció queda desactivada quan premeu la tecla *Retorn* per executar una ordre. Podeu inicialitzar el Doskey i especificar la modalitat d'inserció per defecte utilitzant el modificador **/insert**. Per a més informació quant a l'ordre **doskey**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Supressió de la llista de les ordres emmagatzemades

Per suprimir la llista d'ordres emmagatzemades i començar-ne una altra, premeu les tecles *Alt+F7*. També se suprimeix la llista quan reinstal·leu el Doskey o quan inicialitzeu el sistema.

Com desar la llista d'ordres emmagatzemades en un programa .BAT

Per desar la llista d'ordres emmagatzemades, escriviu l'ordre **doskey** amb el modificador **/history**, el caràcter de desviació de sortida (>) i el nom del fitxer on voleu emmagatzemar la llista. Si voleu desar la llista d'ordres, per exemple, del fitxer ORDRES.TXT, escriviu:

```
doskey /history > ordres.txt
```

Per crear un programa .bat utilitzant el Doskey, premeu primer les tecles *Alt+F7* per suprimir la llista d'ordres del Doskey. A continuació, escriviu les ordres que voleu desar. Utilitzeu el modificador **/history** per desar les ordres en un fitxer amb l'extensió BAT.

Per a més informació quant a l'ús del modificador **/history**, consulteu l'apartat «Com desar una macro» d'aquest mateix capítol. Per a més informació quant a programes .BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Ús del Doskey per treballar amb macros

Una macro és tota una sèrie d'ordres que podeu executar només escrivint el nom de la macro. Una macro és molt semblant a un programa .BAT. Ambdós contenen una seqüència d'ordres que podeu executar només escrivint un nom. Una macro es diferencia d'un programa .BAT en els següents punts:

- Una macro és a la RAM, mentre que un programa .BAT és en un disc. Atès que les macros s'emmagatzemen a la RAM, s'executen molt més ràpidament que els programes .BAT, i podeu executar-les des de qualsevol directori. D'altra banda, quan inicialitzeu o reinicialitzeu el sistema, les macros es perden, mentre que els programes .BAT del disc es conserven. Les macros també ocupen part de la memòria intermèdia emprada per emmagatzemar les ordres del Doskey.

- Els programes .BAT es creen desant ordres en un fitxer. Les macros es creen introduint ordres en una definició de macro. En un programa .BAT, poseu cada ordre en una línia separada. No hi ha límit en el nombre d'ordres que podeu introduir en un programa .BAT. En una macro, escriviu totes les ordres en la mateixa línia i les separeu amb un caràcter especial. La longitud total d'una macro no pot excedir els 127 caràcters.

- Podeu aturar l'execució d'un programa .BAT prement les tecles *Control+C* una sola vegada. En una macro, cal prémer les tecles *Control+C* per cada ordre de la macro. Cada vegada que premeu les tecles *Control+C* durant l'execució d'una macro, l'MS-DOS atura l'ordre que s'està executant.

- Tant en programes .BAT com en macros, podeu utilitzar variables substituïbles. Les variables dels programes .BAT són els valors compresos entre **%1** i **%9**, mentre que les variables de les macros són els valors entre **$1** i **$9**. A més, els caràcters de desviació que permeten les macros són diferents dels que utilitzeu en els programes .BAT i en les ordres de l'MS-DOS.

- En un programa .BAT, podeu utilitzar l'ordre **goto** per saltar cap a una altra posició del programa. A més, podeu executar un segon programa .BAT des del primer. Les macros no permeten l'ús de l'ordre **goto** ni tampoc executar cap altra macro des de l'interior d'una macro.

- Podeu executar un programa .BAT des de l'interior d'una macro, però no podeu executar una macro des de l'interior d'un programa .BAT. No obstant això, podeu incloure una ordre que *creï* una macro a l'interior d'un programa .BAT.

- En una macro, no podeu utilitzar l'ordre **echo off** per evitar que es visualitzin les ordres a mesura que l'MS-DOS les va executant.

- Podeu definir una variable d'entorn en una macro; no obstant això, no podeu utilitzar la variable d'entorn en la macro. Per exemple, podríeu definir ABC en el directori C:\DOS (**set abc=C:\DOS**), però no podríeu utilitzar la variable d'entorn ABC amb cap ordre (per exemple, no podríeu executar l'ordre **dir abc**). En canvi, sí que podríeu fer-ho en un programa .BAT. Per tant, no podeu utilitzar cap variable d'entorn, tret de les que han estat definides en un altre lloc. Per a més informació quant a les variables d'entorn, consulteu l'ordre **set** al 14è capítol, **Ordres**.

Encara que no pugueu executar una macro des de l'interior d'un programa .BAT, podeu definir una macro des de l'interior d'un programa .BAT. Atès que cal executar una ordre de definició de macro per carregar una macro a la memòria, la forma més útil d'utilitzar macros és introduir les ordres de definició de macros que utilitzeu normalment en un programa .BAT. Quan vulgueu disposar de les macros, executeu el fitxer .BAT.

Creació d'una macro

Per crear una macro, escriviu **doskey** seguit del nom de la macro, un signe igual, i les ordres de la macro. Per exemple, podríeu utilitzar l'ordre següent per crear una macro anomenada **ddir** que visualitzi un directori en format ample:

```
doskey ddir=dir /w
```

Si, després d'haver premut la tecla *Retorn*, escriviu **ddir** des de l'indicador d'ordres, l'MS-DOS executa la macro, visualitzant els fitxers del directori actiu en una llista de cinc columnes. Atès que la macro està emmagatzemada en memòria, tant és el directori des del qual l'executeu.

Per incloure més d'una ordre en una macro, separeu les ordres amb un signe dòlar ($) i la lletra T. Per exemple, l'ordre següent crea una macro anomenada **cmp** que ordena alfabèticament i presenta una llista dels fitxers .DOC i, tot seguit dels fitxers .BAK del directori actual.

```
doskey cmp=dir *.doc /o:n $t dir *.bak /o:n
```

Mentre esteu creant i provant una macro, el més simple és escriure l'ordre que defineix la macro des de l'indicador del DOS. A continuació, podeu utilitzar les tecles de modificació del Doskey per canviar i modificar la macro de manera ràpida i senzilla.

Atès que les macros s'emmagatzemen a la memòria, es perden quan s'apaga o s'inicialitza el sistema. Per tant, si voleu crear una macro per utilitzar-la sovint, introduïu l'ordre que defineix la macro en el fitxer AUTOEXEC.BAT, amb la qual cosa podreu disposar de la macro cada vegada que s'inicialitzi l'MS-DOS.

Execució d'una macro

Per executar una macro, escriviu el seu nom des de l'indicador del DOS. Per executar la macro **ddir**, escriviu l'ordre següent des de l'indicador del DOS:

```
ddir
```

Si la macro té cap paràmetre definit, deixeu un espai entre el nom de la macro i els paràmetres. Suposem que heu creat una macro anomenada **moure** que té com a paràmetres el nom del fitxer que voleu desplaçar i el nom del directori on voleu desplaçar el fitxer. Per desplaçar tots els fitxers .TXT des del directori actiu al directori C:\TEXTOS, escriviu:

```
moure *.txt c:\textos
```

No pot haver-hi cap espai entre el símbol de l'ordre i el nom de la macro. Si n'hi ha cap, l'MS-DOS no reconeix el nom i visualitza el missatge:

```
Ordre o nom de fitxer incorrecte
```

Suposem que voleu crear una macro que tingui el mateix nom que una ordre. L'ordre següent, per exemple, crea una macro anomenada **dir**, que substituiria l'ordre **dir** de l'MS-DOS:

```
doskey dir=dir /w
```

Si heu definit una macro amb el mateix nom que una ordre, l'MS-DOS executa la macro en lloc de l'ordre. Per tant, quan escriviu **dir** des de l'indicador d'ordres del DOS, l'MS-DOS executa la macro **dir** en lloc de l'ordre **dir**.

Cada vegada que vulgueu executar l'ordre **dir** en lloc de la macro **dir**, escriviu un espai entre l'indicador del DOS i els caràcters **dir**. L'MS-DOS no reconeix **dir** com a nom de macro, sinó com a ordre.

Nota No podeu executar una macro des de l'interior d'un programa .BAT, però podeu definir-la dins d'un programa .BAT. Per a més informació quant als programes .BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Modificació d'una macro

Podeu modificar una macro recuperant l'ordre amb què l'heu creada. Si heu definit la macro amb un fitxer .BAT, modifiqueu el contingut d'aquest programa i torneu a executar-lo. Si la macro és una de les ordres que el Doskey ha emmagatzemat, podeu tornar a visualitzar-la i modificar-la utilitzant les tecles de modificació del Doskey; premeu la tecla *Retorn* per finalitzar el procés de modificació. Per a més informació quant a les tecles de modificació del Doskey, consulteu l'apartat «Modificació i ús d'ordres anteriors» d'aquest mateix capítol.

Com desar una macro

Per desar macros emmagatzemades en memòria, utilitzeu l'ordre **doskey** amb el modificador **/macros**, un signe més gran que (>) i el nom d'un fitxer. En l'exemple següent, els noms i el contingut de les macros emmagatzemades a la memòria s'han desat en el fitxer MACROS.BAT:

```
doskey /macros > macros.bat
```

Si afegiu l'ordre **doskey** al començament de cada macro que deseu en el fitxer MACROS.BAT, podeu carregar les macros a la memòria només executant el PROGRAMA .BAT. Si, per exemple, heu creat les tres macros següents i les deseu en el fitxer MACROS.BAT:

```
ddir=dir /oe /p
moure=copy $1 $2 $t del $1
on=dir /s /p $1:\*.$2
```

Si voleu disposar d'aquestes macros cada vegada que inicialitzeu el sistema, precediu-les amb l'ordre **doskey**; exemple:

```
doskey ddir=dir /oe /p
doskey moure=copy $1 $2 $t del $1
doskey on=dir /s /p$1:\*.$2
```

Cada vegada que executeu el programa MACROS.BAT, el Doskey carrega les tres macros a la memòria. Podeu executar el programa .BAT des del fitxer AUTOEXEC.BAT utilitzant l'ordre **call**. Per a més informació quant al fitxer AUTOEXEC.BAT, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Supressió d'una macro

Per suprimir una macro, escriviu **doskey** seguit del nom de la macro que voleu suprimir, i el signe d'igual (=). Per suprimir la macro **ddir**, escriviu:

```
doskey ddir=
```

El Doskey suprimeix la macro de la memòria. Per suprimir totes les macros, premeu les tecles *Alt+F10*.

Nota El fet de suprimir macros permet disposar de més memòria per emmagatzemar-hi altres macros, però ja no permet recuperar memòria per a la memòria intermèdia on emmagatzemen les ordres el Doskey.

Ús de variables substituïbles

Podeu utilitzar variables substituïbles en una macro de manera molt semblant a com els utilitzeu en un programa .BAT. En una macro, les variables substituïbles són el valors compresos entre **$1** i **$9** en lloc de les variables entre **%1** i **%9**.

L'ordre següent crea una macro anomenada **troba-ho** que cerca pels directoris de la unitat C:, els noms dels fitxers que compleixen les condicions especificades:

```
doskey troba-ho=dir c:\$1 /s
```

El modificador **/s** s'utilitza per visualitzar els noms dels fitxers de tots els directoris de la unitat C: (inclòs el directori actiu) que coincideixen amb el nom del fitxer especificat.

Per executar aquesta macro, escriviu «troba-ho» i el nom del fitxer des de l'indicador del DOS. Per localitzar tots els fitxers de la unitat C: que tenen l'extensió OLD, escriviu:

```
troba ho *.old
```

El Doskey substitueix el nom del fitxer escrit per la variable **$1** de la macro. L'ordre resultant té el format següent:

```
dir c:\*.old /s
```

Podeu utilitzar el mateix paràmetre més d'una vegada en una macro. L'ordre següent crea una macro anomenada **copisup**. Aquesta macro desplaça un fitxer a un directori anomenat SUPRIMIR de la unitat C:.

```
doskey copisup=copy $1 c:\suprimir $t del $1
```

Quan executeu la macro **copisup**, escriviu-hi el nom del fitxer que voleu desplaçar al directori C:\SUPRIMIR. El Doskey substitueix la variable **$1** de la macro pel nom del fitxer. Copia el fitxer al directori SUPRIMIR i, a continuació, el suprimeix del directori on era.

Per suprimir els fitxers del directori C:\SUPRIMIR, utilitzeu la macro anomenada **fora**:

```
doskey fora=dir c:\suprimir $t del c:\suprimir\*.*
```

La macro visualitza una llista dels fitxers que hi ha al directori C:\SUPRIMIR i, a continuació, executa l'ordre **del**. Atès que l'ordre **del** us demana que confirmeu la supressió de tots els fitxers, teniu la possibilitat de tornar a visualitzar els noms dels fitxers abans de suprimir-los.

Ús de la variable substituïble $*

Podeu utilitzar el paràmetre substituïble **$*** per assignar a un únic paràmetre tot el text que segueix l'ordre que executa una macro. Normalment, l'MS-DOS distingeix les variables per l'espai que les separa de l'ordre. Els caràcters que hi ha després del primer espai substitueixen la primera variable, els caràcters situats després dels segon espai substitueixen la segona variable, etc. Si utilitzeu el paràmetre **S***, el Doskey ignora els espais i assigna tots els caràcters a la variable **S***.
La variable **S*** és més útil quan la macro creada utilitza un nombre variable de paràmetres. Podeu utilitzar l'ordre següent per crear una macro anomenada **d** que us permeti abreujar l'ordre **dir**:

```
doskey d=dir $*
```

Aquesta macro té les mateixes funcions que l'ordre **dir**, independentment del nombre de paràmetres especificats. Totes les ordres següents s'executen de la mateixa manera amb la macro **d** que amb l'ordre **dir**:

```
d *.txt
d *.txt /s
d *.txt /s /b
```

Si utilitzeu el paràmetre **$1** en lloc de **S*** amb la macro, l'MS-DOS substitueix el primer paràmetre i ignora la resta de la línia de l'ordre.

Desviació de l'entrada i la sortida

Podeu desviar l'entrada i la sortida de les macros de la mateixa manera en què ho feu amb l'MS-DOS. La única diferència és que les macros requereixen caràcters diferents:

$L (o $1)	Equivalent al signe més petit que (<). Desvia l'entrada d'una ordre.
$G (o $g)	Equivalent al signe més gran que (>). Desvia el resultat d'una ordre.
GG (o gg)	Equivalent al doble signe més gran que (>>). Annexa el resultat al final d'un fitxer.
$B (o $b)	Equivalent a la barra partida (¦). Desvia la sortida d'una ordre a una altra.

L'ordre següent, per exemple, crea una macro anomenada **imprdir** que imprimeix la llista de directoris;

```
doskey imprdir=dir $g lpt1:
```

L'ordre següent crea una macro anomenada **vejam** que visualitza el contingut del fitxer que indiqueu i s'atura cada vegada que s'omple la pantalla:

```
doskey vejam=type $1 $b more
```

L'ordre següent crea una macro anomenada **ordenar** que ordena alfabèticament el fitxer i n'emmagatzema el resultat en un fitxer diferent:

```
doskey ordenar=sort $L $1 $g $2
```

Per executar aquesta macro, escriviu la macro i el nom del fitxer que voleu ordenar. El Doskey substitueix el paràmetre **$1** pel primer nom que indiqueu. El **$L** desvia el fitxer a l'ordre **sort**. Els paràmetres **$g** i **$2** desvien la sortida de l'ordre **sort** al segon fitxer especificat.

Si, després d'haver creat la macro **ordenar**, escriviu:

```
ordenar entrada.txt sortida.txt
```

és el mateix que escriure:

```
sort < entrada.txt > sortida.txt
```

Quan definiu una macro del Doskey, cal que diferencieu el signe dòlar (**$**) quan apareix en qualsevol posició que no sigui en definir alguna variable, algun separador d'ordres o algun caràcter de desviació. Per diferenciar-lo, escriviu dos signes dòlar en lloc d'un.

Suposem que heu creat una macro que copia un fitxer del directori $_I_PTA. Quan escriviu el nom del directori, caldrà que escriviu **$$_i_pta** en definir la macro. Quan executeu l'ordre, el signe dòlar es considerarà un caràcter estàndard en lloc d'un senyal o d'una variable.

8 Personalització de l'Entorn de menús de l'MS-DOS

Hi ha moltes maneres de personalitzar l'Entorn de menús de l'MS-DOS. Podeu canviar els colors de la pantalla o bé canviar la manera de visualitzar la informació a la finestra de l'Entorn de menús de l'MS-DOS. També podeu agrupar els programes i visualitzar els grups de manera gràfica, per tal que us sigui més fàcil de trobar i d'utilitzar els programes. Si afegiu un programa a un grup, podeu personalitzar el programa, crear el vostre propi text d'ajuda, definir la memòria necessària per executar el programa i definir també l'ús de les combinacions de tecles.

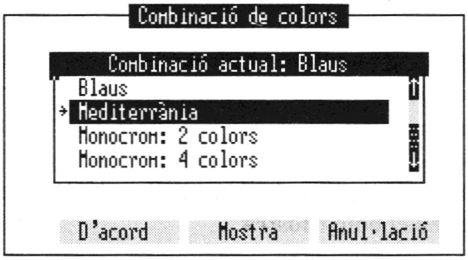
Canvi dels colors de la pantalla

Hi ha diverses combinacions de color disponibles per a l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

Com triar una combinació de colors:

1. Seleccioneu l'opció **Colors** del menú **Opcions**.

Apareix el quadre de diàleg **Combinació de colors**.



2. Per seleccionar una combinació de colors, aneu prement les tecles de desplaçament vertical fins que visualitzeu la combinació de colors que voleu activar, situeu-hi el punter al damunt i, a continuació, premeu el botó esquerre del ratolí o bé utilitzeu les tecles de desplaçament vertical per seleccionar una combinació de colors.

3. Per veure a la pantalla la combinació de colors triada, cliqueu el botó **Mostra**.

4. Cliqueu el botó **D'acord** per acceptar la combinació de colors seleccionada.

Canvi de modalitat (Text/Gràfics)

La disposició de l'Entorn de menús de l'MS-DOS a la pantalla depèn del tipus d'*adaptador de visualització* que tingueu i de la *modalitat del vídeo* que utilitzeu. La modalitat del vídeo controla la grandària i la forma de les imatges que apareixen a la pantalla. L'adaptador de visualització determina la resolució de la pantalla i la qualitat i la modalitat de visualització.

Hi ha dos tipus de modalitats de vídeo: Text i Gràfics. No tots els adaptadors de visualització permeten la modalitat Gràfics. Tots els adaptadors de visualització permeten la modalitat Text, que és la que utilitza l'Entorn de menús de l'MS-DOS la primera vegada que l'executeu.

Ambdues modalitats us permeten seleccionar el nombre de línies que visualitzarà el monitor. Per exemple, si definiu la Modalitat del vídeo per veure 50 línies en lloc de 25 (configuració per defecte), apareixerà més informació alhora a la pantalla, però els caràcters seran més petits.

Com canviar la modalitat del vídeo:

1. Seleccioneu l'opció **Modalitat del vídeo**, del menú **Opcions**.

   Apareix el quadre de diàleg **Modalitat del vídeo**.

2. Seleccioneu una modalitat.

3. Si voleu veure l'aspecte que tindrà la pantalla amb la modalitat que voleu seleccionar, cliqueu el botó **Mostra**.

4. Cliqueu el botó **D'acord** per acceptar la modalitat del vídeo seleccionada.

   Veureu l'Entorn de menús de l'MS-DOS en la modalitat del vídeo seleccionada.

Organització de programes

Podeu agrupar els programes segons l'ús que en feu. Si creeu algun grup de programes, poseu-li un títol, el qual apareixerà a la llista de programes (amb la modalitat de visualització per defecte, **Fitxer i programes**, la llista de programes apareix a l'àrea inferior esquerra de la finestra de l'Entorn de menús de l'MS-DOS). Per obrir un grup, seleccioneu-ne el títol.

Com afegir o suprimir grups

Podeu afegir grups al grup Principal, al grup d'Utilitats de disc o a qualsevol grup que hagueu creat. Si teniu tres programes per exemple, per a la comptabilitat (l'un per registrar els diferents talons que lliureu, un altre per fer una estimació dels impostos, i l'altre per fer un seguiment de les factures mensuals), podeu crear un grup anomenat COMPTABILITAT i ficar-hi els 3 programes.

Si creeu un grup, poseu-li un títol. També podeu activar una contrasenya que l'usuari ha de saber per poder visualitzar el grup, i un missatge d'ajuda que dóna informació del grup i dels programes que conté cadascun.

Com afegir un grup:

1. Comproveu que l'opció **Fitxers i programes** del menú **Visualització** està activada.

2. Aneu prement la tecla *tabuladora* per canviar d'àrea fins activar la llista de programes de la pantalla o bé, cliqueu un pun de l'àrea de llista de programes.

3. Si el grup on voleu afegir el nou grup no és obert, obriu-lo bo i clicant dues vegades el nom del grup o bé utilitzeu les tecles de desplaçament vertical per seleccionar el grup; a continuació, premeu la tecla *Retorn*.

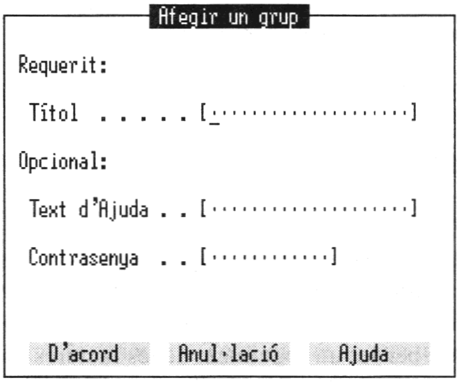
4. Seleccioneu l'opció **Crear** del menú **Fitxer**.

Apareix el quadre de diàleg **Programa-objecte.**

5. Seleccioneu **Grup**.

6. Cliqueu el botó **D'acord**.

Apareix el quadre de diàleg **Afegir un grup**.



7. En el quadre **Títol**, escriviu un títol per al nou grup.

8. Si voleu que el grup disposi d'ajuda, podeu escriure fins a 255 caràcters (espais en blanc inclosos) dins el quadre **Text d'ajuda**.

Suposeu que escriviu, per exemple, un missatge d'ajuda que diu, «Utilitzeu els programes d'aquest grup per efectuar operacions estadístiques». Quan seleccioneu aquest grup i premeu la tecla *F1*, l'Entorn de menús de l'MS-DOS visualitza el missatge escrit. El missatge apareix exactament com l'heu escrit adaptat, però, a la grandària del quadre de diàleg **Ajuda de**. Si voleu que aparegui un final de línia al text, premeu les tecles ^*m* (un accent circumflex seguit de la lletra M) en el punt on voleu que comenci la nova línia.

9. Si voleu que el grup estigui protegit amb una contrasenya, escriviu-la en el quadre **Contrasenya**.

10. Cliqueu el botó **D'acord**.

Com suprimir un grup:

1. Seleccioneu el grup que voleu suprimir.

2. Seleccioneu l'opció **Supressió** del menú **Fitxer**, o bé premeu la tecla *Supr*.

Apareix el quadre de diàleg **Supressió d'un element**.

3. Cliqueu el botó **D'acord**.

Quan suprimiu un grup, l'Entorn de menús de l'MS-DOS esborra el nom del grup de la llista de programes i suprimeix la contrasenya i el missatge d'ajuda del grup.

Canvi del contingut d'un grup

Per canviar el contingut d'un grup l'Entorn de menús us permet, entre altres opcions, afegir, copiar en un altre grup, desplaçar, suprimir i canviar l'ordre dels elements de què consta.

Com afegir un programa a un grup:

Quan afegiu un programa individual a un grup, podeu posar-li un títol i indicar l'ordre que executa el programa. A més de definir el títol i el programa d'execució, podeu associar informació addicional al programa. Per a més informació, consulteu «Redefinició de propietats» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Com afegir un programa a un grup:

1. Comproveu que l'opció **Fitxers i programes** del menú **Visualització** està activada.

2. Aneu prement la tecla *tabuladora* per canviar d'àrea fins activar la llista de programes de la pantalla o bé, cliqueu un punt de l'àrea de llista de programes.

3. Si el grup al qual voleu afegir la nova opció no és obert, obriu-lo bo i clicant dues vegades el nom del grup, o bé utilitzeu les tecles de desplaçament *vertical* per seleccionar el grup i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*.

4. Seleccioneu l'opció **Crear** del menú **Fitxer**.

   Apareix el quadre de diàleg **Programa-objecte**, amb l'opció **Programa** ja seleccionada.

5. Cliqueu el botó **D'acord**.

   Apareix el quadre de diàleg **Afegir un programa**.

6. En el quadre **Títol del programa**, escriviu el *títol* que voleu que aparegui a la llista de programes.

7. En el quadre **Ordres**, escriviu l'*ordre d'inicialització*, és a dir el programa d'execució. Si el programa no és al directori actiu o al directori de cerca (és a dir, algun dels directoris especificats a la variable d'entorn PATH), o no és una ordre interna, precediu l'ordre amb el camí sencer del fitxer.

   Podeu definir més d'una ordre, en aquest quadre. Per a més informació quant a ordres d'inicialització, vegeu «Ordres d'inicialització» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

8. Indiqueu la informació opcional que voleu associar al programa. Podeu indicar:

- Un directori d'inicialització, que l'Entorn de menús de l'MS-DOS activarà abans d'inicialitzar el programa.

- Una tecla o combinació de tecles reservada per a l'aplicació per poder commutar (un cop executat el programa) amb altres programes en execució o amb l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

- Si ha de fer una pausa després de sortir. Si heu activat aquesta opció, per tornar a l'Entorn de menús de l'MS-DOS quan acaba l'execució del programa, premeu qualsevol tecla.

- Una contrasenya que l'Entorn de menús sol·licitarà cada vegada que vulgueu executar el programa.

  Per a més informació quant a aquestes opcions, consulteu l'apartat «Redefinició de propietats» d'aquest mateix capítol.

9. Si voleu indicar altres opcions, cliqueu el botó **Subopcions**.

Apareix el quadre de diàleg **Subopcions**.

Per a més informació quant a les opcions del quadre de diàleg **Subopcions**, consulteu «Especificació de les subopcions de la redefinició» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

10. Cliqueu el botó **D'acord** (si havíeu premut el botó **Subopcions**, tornareu al quadre de diàleg **Afegir un programa** quan cliqueu **D'acord**. Per tant, haureu de clicar el botó **D'acord** també en aquest quadre).

Còpia d'un programa en un grup

Per copiar un programa individual en un grup, seleccioneu l'opció **Còpia** del menú **Fitxer**. Si disposeu, per exemple, del programa Excel de Microsoft dins el grup **Comptabilitat**, podeu també posar-lo al grup **Impostos**. Podeu copiar un programa en tants grups com vulgueu.

Com copiar un programa en un altre grup:

1. Seleccioneu el programa que voleu copiar.

2. Seleccioneu l'opció **Còpia** del menú **Fitxer** (les instruccions apareixen a la barra d'estat).

3. Obriu el grup on voleu copiar el programa. Si el grup on voleu copiar-lo està protegit amb una contrasenya, apareix el quadre de diàleg **Contrasenya**. Escriviu la contrasenya i cliqueu el botó **D'acord**.

4. Premeu la tecla *F2*.

Canvi d'ordre dels elements d'un grup

Per canviar la posició dins del grup d'un programa o d'un títol de grup, utilitzeu l'opció **Disposició**.

Com canviar de lloc un programa o un títol de grup:

1. Seleccioneu el programa o el títol de grup que voleu canviar de lloc.

2. Seleccioneu l'opció **Disposició** del menú **Fitxer** (les instruccions apareixen a la barra d'estat).

3. Cliqueu dos cops la nova posició que voleu assignar a l'element o bé desplaceu el cursor de selecció fins a la nova posició que voleu assignar-li i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*.
   El programa o grup seleccionat es desplaça a la nova posició.

Supressió d'un programa d'un grup

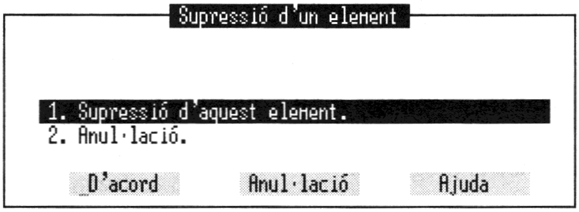
Podeu suprimir un programa que no necessiteu més. Si suprimiu el programa d'un grup, no suprimiu el fitxer de programes del directori que el conté, només el nom de la llista de programes.

Com suprimir un programa d'un grup:

1. Seleccioneu el programa que voleu suprimir.

2. Seleccioneu l'opció **Supressió** del menú de **Fitxers**, o bé premeu la tecla *Supr*.

Apareix el quadre de diàleg **Supressió d'un element**. Si el programa està protegit amb una contrasenya, apareix un missatge d'avís, però podeu suprimir igualment el programa.



3. Cliqueu el botó **D'acord**.

Redefinició de propietats

Una *propietat* és una fragment d'informació associat a un programa. Qualsevol programa pot tenir moltes propietats.

Hi ha dues propietats imprescindibles:

- El títol del programa.
- L'ordre d'inicialització (o programa d'execució).

Hi ha diferents propietats opcionals:

- El directori d'inicialització.
- La combinació reservada per a l'aplicació.
- Efectuar una pausa després de sortir.
- La contrasenya.
- Propietats addicionals.

Quan creeu un programa, n'heu d'especificar dues propietats al quadre de diàleg **Afegir un programa**: el títol del programa i l'ordre d'inicialització. També podeu indicar qualsevol propietat opcional. Per a més informació quant a la creació de programes, consulteu «Com copiar un programa en un altre grup» en un apartat anterior d'aquest mateix capítol.

Un cop creat un programa, podeu canviar-ne les propietats en qualsevol moment bo i utilitzant l'opció **Redefinició**.

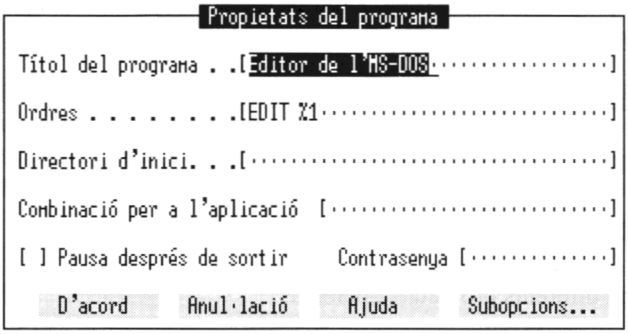
Com canviar les propietats d'un programa :

1. Seleccioneu el programa.

2. Seleccioneu l'opció **Redefinició** del menú **Fitxer**.

Si el programa està protegit amb una contrasenya, apareix el quadre de diàleg **Contrasenya**. Escriviu la contrasenya i cliqueu el botó **D'acord**.

Apareix el quadre de diàleg **Propietats del programa**. El quadre **Títol del programa** i el quadre **Ordres** visualitzen les propietats especificades en crear-lo; en aquest mateix quadre apareixen indicades qualssevol propietat opcional que hi haguéssiu especificat.



El quadre de diàleg **Propietats del programa** és el mateix que el quadre de diàleg **Afegir un programa**, que apareix en crear un programa .

3. Modifiqueu, de manera escaient, la informació de les propietats.

4. Cliqueu el botó **D'acord**.

Especificació d'una ordre d'inicialització

Quan creeu un programa, heu d'escriure una ordre d'inicialització en el quadre **Ordres** del quadre de diàleg **Afegir un programa**. Si l'ordre no és al directori actiu o en el camí de cerca (és a dir, en algun dels directoris especificats a la variable d'entorn PATH), o si no és una ordre interna, haureu de precedir l'ordre amb el camí sencer del fitxer de programa. Si voleu crear, per exemple, el programa anomenat Word Perfect i l'ordre d'inicialització és al camí C:\WP\WP.EXE, escriviu aquest camí en el quadre **Ordres**.

També podeu indicar ordres addicionals, executar programes amb l'extensió BAT i afegir variables substituïbles al programa. Per saber com afegir aquestes opcions, consulteu els apartats següents.

Especificació d'ordres addicionals

L'Entorn de menús de l'MS-DOS executa les ordres en el mateix ordre en què estan especificades al quadre **Ordres**. Separeu les ordres amb un punt i coma (;). Deixeu un o més d'un espai a cada costat del punt i coma. La longitud màxima del text del quadre **Ordres** és de 255 caràcters.

Suposem que voleu desar una llista abreujada dels fitxers en un directori dins un fitxer de text. Carregueu el fitxer en l'editor, modifiqueu-lo, deseu-lo amb un nom diferent i suprimiu el fitxer original quan acabeu. Si utilitzeu l'Editor de l'MS-DOS, l'ordre d'inicialització seria:

```
dir /b > tmp.txt ; c:\dos\edit.com tmp.txt ; del tmp.txt
```

En aquest exemple, l'Entorn de menús de l'MS-DOS primer desa els noms dels fitxers del directori actiu en un fitxer anomenat TMP.TXT. A continuació, executa l'Editor de l'MS-DOS, carregant el fitxer TMP.TXT. Quan abandoneu l'Editor, el fitxer TMP.TXT se suprimeix, i torneu a l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

Execució d'un programa .BAT dins una ordre d'inicialització

Podeu executar programes amb l'extensió BAT utilitzant l'ordre **call** com ordre d'inicialització. Suposem que voleu executar un programa .BAT anomenat PREPARAR.BAT abans d'inicialitzar el Word Perfect, i un altre anomenat POST.BAT després de sortir del Word Perfect. Escriviu:

```
call preparar ; wp ; call post
```

Per a més informació quant als programes .BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Ús de paràmetres substituïbles

Un *paràmetre* és informació addicional que doneu a un programa quan l'executeu. Quan executeu, per exemple, l'Editor de l'MS-DOS des de l'Entorn de menús, apareix el quadre de diàleg corresponent. Podeu especificar-hi un fitxer. Si escriviu RECEPTES.TXT, per exemple, l'Editor de l'MS-DOS carrega el fitxer RECEPTES.TXT en executar el programa.

Molts programes accepten paràmetres d'aquesta manera. Si el programa que voleu afegir a un grup, permet l'ús de paràmetres, podeu incloure aquests paràmetres al quadre **Ordres**.

Per indicar un paràmetre diferent cada vegada que executeu un programa, heu d'incloure un paràmetre substituïble (també anomenat **variable**) en el quadre **Ordres**. Cada vegada que executeu el programa, l'Entorn de menús de l'MS-DOS visualitza un quadre de diàleg que us demana que indiqueu el valor del paràmetre substituïble abans d'executar el programa.

Per especificar un paràmetre substituïble al quadre **Ordres**, utilitzeu el signe de tant per cent (%) seguit d'un número (de l'*1* al *9*). Si voleu, per exemple, que l'Entorn de menús de l'MS-DOS demani un fitxer cada vegada que executeu el Word Perfect, escriviu:

```
c:\wp\wp.exe %1
```

El paràmetre (*%1*) d'aquest exemple indica que voleu que l'Entorn de menús de l'MS-DOS us demani que indiqueu un valor per substituir la variable **%1** cada vegada que executeu el programa Word Perfect. L'Entorn de menús de l'MS-DOS visualitza el quadre de diàleg d'avís.

Com afegir un paràmetre a una ordre d'inicialització:

1. Seleccioneu el programa.

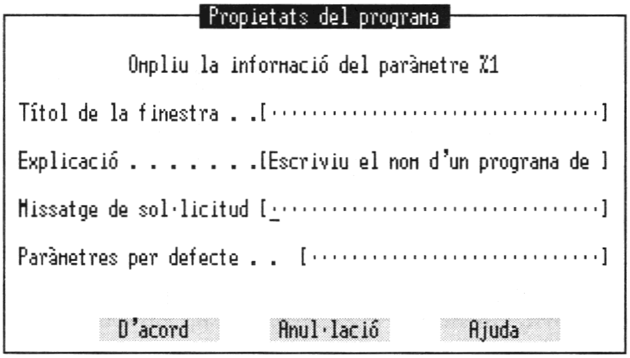
2. Seleccioneu l'opció **Redefinició** del menú **Fitxer**.
   Si el programa està protegit amb una contrasenya, apareix el quadre de diàleg **Contrasenya**. Escriviu la contrasenya i cliqueu el botó **D'acord**.

   Apareix el quadre de diàleg de **Propietats del programa**.

3. Indiqueu, en el quadre **Ordres**, l'ordre i els paràmetres substituïbles, definits amb el signe de tant per cent (%) seguit d'un número (de l'*1* al *9*).

4. Cliqueu el botó **D'acord**.

   Apareix el quadre de diàleg **Propietats del programa** o bé el quadre de diàleg **Afegir un programa** tantes vegades com paràmetres substituïbles heu especificat.



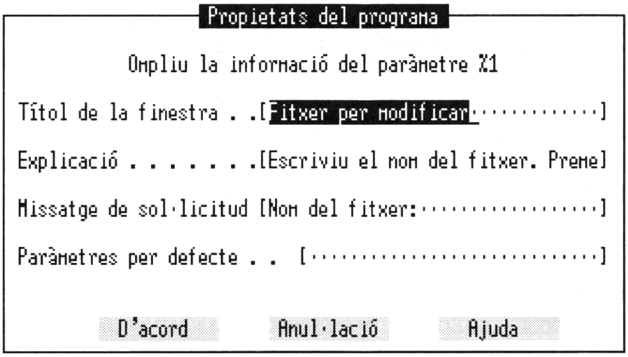
5. La informació que escriviu en aquest quadre de diàleg crea un quadre de diàleg personalitzat per al programa que esteu afegint o modificant. Escriviu la informació que voleu que aparegui al quadre de diàleg. Cada vegada que executeu el programa, l'Entorn de menús de l'MS-DOS visualitzarà la informació escrita.

   El títol de la finestra apareix a la part superior del quadre de diàleg. La informació de programa que introduïu apareix sota el títol (podeu escriure fins a 106 caràcters en el quadre **Explicació**). El missatge d'avís que indiqueu apareix a l'esquerra del quadre on haureu d'especificar el valor dels paràmetres.

Si indiqueu un valor al quadre de paràmetres per defecte, el valor apareixerà al quadre de diàleg d'avís. Podeu acceptar el paràmetre per defecte o bé canviar-lo. Especifiqueu un valor per defecte per a un paràmetre substituïble si penseu utilitzar-lo sovint. Si treballeu en un projecte, per exemple, que requereix que utilitzeu un document específic sovint, escriviu el nom d'aquest document com a paràmetre per defecte a l'hora d'executar l'editor amb el qual el modifiqueu.

Hi ha dos paràmetres específics que podeu utilitzar al quadre de paràmetres per defecte per definir un paràmetre per defecte. El paràmetre *%f* defineix que el fitxer seleccionat de la llista de fitxers sigui el fitxer per defecte. El paràmetre *%l* (el signe de tant per cent seguit de la lletra L) defineix per defecte el valor especificat la darrera vegada que heu executat el programa.

Si voleu que l'Entorn de menús de l'MS-DOS us demani de carregar un fitxer quan inicialitzeu un editor, indiqueu els valors següents al quadre de diàleg de **Propietats del programa**:



Cada vegada que executeu el programa, l'Entorn de menús de l'MS-DOS visualitzarà el següent quadre de diàleg d'avís:

Ús del mateix paràmetre substituïble més d'una vegada

Podeu utilitzar el mateix paràmetre substituïble més d'una vegada dins del quadre **Ordres**. Suposem que creeu fitxers bo i utilitzant el Word Perfect i els emmagatzemeu al directori C:\FITXERS\WP. Suposem també que cada vegada que creeu un d'aquests fitxers, en feu una còpia de seguretat en un disquet situat a la unitat A:. Per carregar el fitxer dins el Word Perfect i, un cop sortiu del processament de text, fer-ne una còpia de seguretat (en el disquet de la unitat A:), escriviu, en el quadre **Ordres**:

```
c:\fitxers\wp\wp.exe %1 ; copy %1 a:
```

Utilització de més d'un paràmetre substituïble

Podeu incloure fins a nou paràmetres substituïbles diferents al quadre d'ordres. Suposem que voleu que l'Entorn de menús de l'MS-DOS us demani de carregar un fitxer amb el Word Perfect i de fer una còpia de seguretat del directori on copieu el fitxer quan acabeu de modificar-lo. Afegiu dos paràmetres substituïbles diferents al quadre **Ordres**; exemple:

```
c:\wp\wp.exe %1 ; copy %1 %2
```

Si afegiu aquesta ordre al quadre **Ordres**, l'Entorn de menús de l'MS-DOS us demanarà el nom del fitxer que voleu modificar a més del directori on voleu copiar el fitxer. A continuació, podeu modificar el document de Word Perfect.

Per cada paràmetre substituïble, l'Entorn de menús de l'MS-DOS us demana informació des del quadre de diàleg **Variable del programa**.

Indicació d'un directori d'inicialització

Podeu indicar quin directori voleu que activi l'Entorn de menús de l'MS-DOS abans d'executar un programa d'un grup. Si, per exemple, deseu els fitxers dels pressupostos, generats amb un full de càlcul, en un directori anomenat C:\FITXERS\PRESSUP, podeu indicar a l'Entorn de menús que activi aquest directori abans d'executar el full de càlcul.

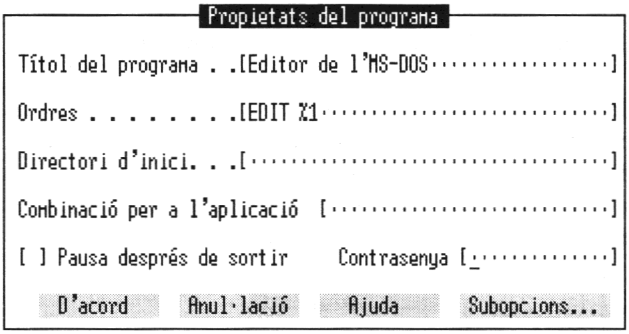
Com indicar un directori d'inicialització:

1. Seleccioneu el programa, les propietats del qual voleu canviar.

2. Seleccioneu l'opció **Redefinició** del menú **Fitxer**.

   Apareix el quadre de diàleg **Propietats del programa**.

3. En el quadre **Directori d'inicialització**, escriviu la unitat i el camí del directori que voleu que l'Entorn de menús de l'MS-DOS activi abans d'executar el programa; exemple:



Especificació d'una combinació de tecles reservada per a l'aplicació

Si heu executat un programa però n'heu sortit temporalment, podeu definir una combinació de tecles per activar-lo de manera dinàmica i ràpida des d'un altre programa o des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS. La combinació de tecles tindrà la forma: *Control+caràcter, Majúscules+caràcter*, o *Alt+caràcter*; *caràcter* és una lletra, un número o una tecla de funció del teclat (les excepcions es relacionen més endavant en aquest mateix apartat). Podeu utilitzar qualsevol combinació de les tecles *Control, Majúscules* o *Alt* amb el caràcter.

Com especificar una combinació de tecles reservada per a l'aplicació:

1. Seleccioneu el programa.

2. Seleccioneu l'opció **Redefinició** del menú **Fitxer**.

   Apareix el quadre de diàleg **Propietats del programa**.

3. Indiqueu, en el quadre **Combinació reservada**, la combinació de tecles prement i mantenint premuda la tecla *Control, Majúscules* o *Alt*, alhora que premeu un caràcter.

Suposem que disposeu d'un programa anomenat Editor propi al grup principal i heu activat el Commutador de tasques. Podeu assignar *Control+E* com a combinació de tecles per activar l'editor propi. Si l'editor propi és a la Llista de les tasques actives, premeu *Control+E* per canviar a aquest programa des d'un altre programa o des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

El nom de la tecla de funció apareix al costat del títol del programa a la Llista de tasques actives. Per a més informació quant al Commutador de tasques i la Llista de les tasques actives, consulteu el 3r capítol, **Punts bàsics de l'Entorn de menús de l'MS-DOS**.

Les combinacions de tecles següents estan reservades i no estan disponibles per a les aplicacions:

Control+M	*Majúscules+Control+M*
Control+I	*Majúscules+Control+I*
Control+H	*Majúscules+Control+H*
Control+C	*Majúscules+Control+C*
Control+[	*Majúscules+Control+[*
Control+5 (del teclat numèric)	*Majúscules+Control+5 (del teclat numèric)*

Pausa en sortir d'un programa

Indiqueu si l'Entorn de menús de l'MS-DOS ha de fer una pausa en abandonar un programa d'un grup de programes. L'Entorn de menús de l'MS-DOS, per defecte, us demana que premeu qualsevol tecla per tornar a l'Entorn de menús de l'MS-DOS després d'abandonar un programa.

Com anul·lar la pausa després d'abandonar un programa:

1. Seleccioneu el programa.

2. Seleccioneu l'opció **Redefinició** del menú **Fitxer**.

   Apareix el quadre de diàleg **Propietats del programa**.

3. Desactiveu el quadre de verificació (suprimiu-ne la X) **Pausa en sortir** bo i clicant la X, o bé aneu prement la tecla *Tabulador* fins seleccionar l'opció i, a continuació, premeu la *barra espaiadora* per desactivar-lo.

4. Cliqueu el botó **D'acord**.

Especificació d'una contrasenya

Si voleu que l'Entorn de menús de l'MS-DOS us demani una contrasenya abans d'executar un programa, indiqueu la contrasenya al quadre de diàleg **Propietats del programa**.

Com indicar una contrasenya per a un programa:

1. Seleccioneu el programa.

2. Seleccioneu l'opció **Redefinició** del menú Fitxer.

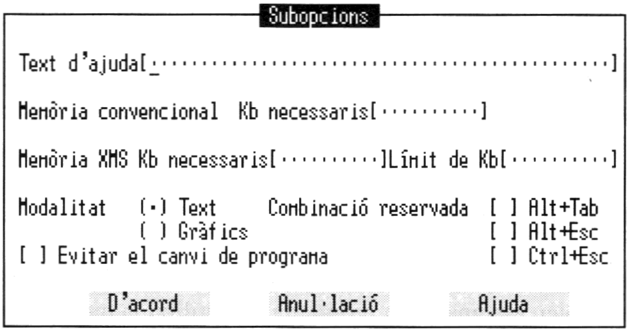
   Apareix el quadre de diàleg **Propietats del programa**.

3. En el quadre **Contrasenya**, escriviu una contrasenya.

4. Cliqueu el botó **D'acord**.

Subopcions

Quan activeu el botó **Subopcions** al quadre de diàleg **Afegir un programa** o al quadre **Propietats del programa**, apareix un altre quadre en què podeu indicar propietats addicionals. El quadre de diàleg **Subopcions** és així:



Com afegir un text d'ajuda

Podeu afegir un missatge d'ajuda de fins a 255 caràcters en qualsevol programa. Per visualitzar aquest missatge d'ajuda, premeu la tecla *F1* una vegada seleccionat el programa. L'Entorn de menús de l'MS-DOS visualitza el missatge exactament com l'heu escrit i n'adapta el format per tal que càpiga al quadre de diàleg **Ajuda**. Si voleu començar una nova línia del text, escriviu ^*m* (un accent circumflex seguit de la lletra M) on vulgueu que comenci la nova línia.

Si no voleu que el programa disposi d'ajuda, deixeu en blanc el quadre **Text d'ajuda**.

Especificació de la memòria convencional

Utilitzeu el quadre **Memòria convencional Kb necessaris** per indicar quants quilobytes de memòria convencional disponibles calen per executar un programa. Aquesta propietat és útil per als programes que requereixen una certa quantitat de memòria.

Independentment del que escriviu en el quadre **Memòria convencional Kb necessaris**, quan executeu un programa des de l'Entorn de menús, l'MS-DOS li assigna tota la memòria convencional disponible. El número que escriviu en aquest quadre determina quanta memòria cal que estigui disponible perquè l'Entorn de menús pugui executar el programa; no limita la quantitat de memòria convencional que rep el programa.

Si no és possible d'assignar al programa la quantitat de memòria especificada, apareix un missatge dient que falta memòria per executar el programa.

Si el Commutador de tasques no està activat, l'Entorn de menús de l'MS-DOS ignora qualsevol especificació pel que fa a la memòria convencional.

Especificació de la memòria estesa

Podeu utilitzar les opcions **Memòria XMS** per indicar la quantitat de memòria estesa que voleu assignar a un programa que utilitzi la memòria estesa complint la normativa de Lotus/Intel/Microsoft/AST pel que fa a la Memòria estesa (XMS). Si el Commutador de tasques no està activat, les indicacions de memòria XMS no tenen efecte.

A continuació, trobareu una descripció de cadascuna de les opcions de la **Memòria XMS**. Abans d'utilitzar aquestes opcions, heu d'haver executat algun administrador de la memòria estesa. Per a més informació quant a la memòria estesa, consulteu el 12è capítol d'aquest manual, **Optimació del sistema**.

Kb necessaris — Indica els quilobytes de memòria estesa que necessiteu per poder executar un programa.

Deixeu aquests paràmetres en blanc per a la majoria dels programes. L'especificació d'un valor augmenta de manera significativa el temps necessari per canviar d'un programa a un altre. Indiqueu un valor només si per executar el programa necessiteu un mínim de memòria estesa.

Si executeu un programa que necessita memòria estesa i l'Entorn de menús de l'MS-DOS no disposa de tanta memòria com heu especificat, quan intenteu executar el programa apareixerà un missatge informant de que no hi ha prou memòria. No obstant això, si el Commutador de tasques no està activat, l'Entorn de menús ignora la especificació de la memòria.

Límit de Kb — Indica la quantitat màxima (en quilobytes) de memòria estesa que l'Entorn de menús de l'MS-DOS pot assignar a un programa.
Aquesta opció serveix per limitar l'accés del programa a la memòria estesa, ja que alguns programes prenen tota la memòria estesa disponible quan no la necessiten. Si el Commutador de tasques no està activat, s'ignora la indicació del límit de Kb.

Deixeu aquest paràmetre en blanc, per tal d'impedir que algun dels programes no es trobi sense memòria estesa.

Si assigneu a aquesta opció el valor de -1, l'Entorn de menús assigna al programa tota la memòria estesa necessària (fins a la quantitat màxima disponible). Definiu un valor de -1 només si el programa requereix molta memòria estesa.

Ús de la modalitat del vídeo

La modalitat de vídeo pot ser *Text* o *Gràfics*. Us aconsellem que utilitzeu la modalitat de text només si teniu problemes per canviar a un programa.

En gairebé tots els casos, hi ha prou memòria reservada per a la modalitat de text, però necessitareu més memòria si voleu utilitzar un monitor CGA. La modalitat Gràfics requereix més memòria que la de text. Podeu utilitzar la modalitat Text per a tots el programes tant si disposeu d'un monitor de gràfics d'alta resolució (VGA o EGA) com d'un monitor monocrom.

Combinació de tecles reservada

Utilitzeu la Reserva de combinació de tecles si voleu que un programa utilitzi la combinació de tecles que normalment utilitza el Commutador de tasques (*Alt+Tabulador*, *Alt+Esc*, i *Control+Esc*). Per a més informació quant al Commutador de tasques, consulteu el 3r capítol, **Punts bàsics de l'Entorn de menús de l'MS-DOS**. Si voleu reservar una combinació de tecles per a un programa, seleccioneu-la a l'àrea **Combinació reservada** del quadre de diàleg **Subopcions**.

Suposem que teniu un editor que normalment utilitza la combinació de tecles *Alt+Tabulador* per introduir un caràcter especial. Per mantenir aquesta funció quan l'executeu des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS, activeu la tecla de funció per al programa. Quan activeu aquesta tecla, ja no està reservat només per a l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

Evitar el canvi de programa

Si voleu evitar que l'Entorn de menús permeti el canvi d'un programa a un altre, activeu l'opció **Evitar el canvi de programa** del quadre de diàleg **Subopcions**. Si activeu aquesta opció, haureu de sortir del programa per tornar a l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

Canvi de les propietats d'un grup

Un grup de programes té un títol. També pot tenir un text d'Ajuda i una contrasenya. Podeu canviar qualsevol d'aquestes propietats de qualsevol dels grups excepte del grup Principal.

Com canviar les propietats d'un grup:

1. Seleccioneu el grup.

2. Seleccioneu l'opció **Redefinició** del menú **Fitxer**.

   Si el grup està protegit amb una contrasenya, apareix el quadre de diàleg **Contrasenya**. Escriviu la contrasenya, i cliqueu el botó **D'acord**.

   Apareix el quadre de diàleg del programa **Propietats del grup**.

3. Modifiqueu el títol, el text d'ajuda o la contrasenya.

4. Cliqueu el botó **D'acord**.

9 L'Editor de l'MS-DOS

No disponible en aquesta edició.

3a part: Personalització de l'MS-DOS

10 Fitxers amb l'extensió BAT

Tot treballant amb l'MS-DOS, sovint us trobareu escrivint les mateixes seqüències d'ordres una i altra vegada. Si voleu canviar d'unitat, per exemple, després de directori i, a continuació executar un programa, haureu d'escriureu les tres mateixes ordres cada vegada. L'MS-DOS us permet emmagatzemar tot un seguit d'ordres en un *fitxer amb l'extensió BAT* (també anomenat fitxer o *programa .BAT*). En lloc d'haver d'escriure les ordres d'una en una, només haureu d'escriure el nom del programa .BAT. L'MS-DOS executa les ordres que conté el fitxer amb el mateix resultat que si les haguéssiu escrit des del teclat.

Què és un fitxer .BAT

Un fitxer .BAT és un fitxer de text sense format on hi ha una o més d'una ordre de l'MS-DOS. En un fitxer amb l'extensió BAT pot haver-hi, per exemple, les ordres que utilitzeu per canviar de directori, o bé per executar un editor.

Suposem que esteu fent una còpia de seguretat de fitxers en un disquet utilitzant les ordres següents:

```
cd \treball\document
copy *.txt a:
cd \informes\fitxers
copy *.txt a:
```

Per posar aquestes quatre ordres en un fitxer .BAT, només heu d'emmagatzemar-les en un fitxer de text sense format i assignar al fitxer un nom amb l'extensió BAT. I cada vegada que vulgueu fer una còpia de seguretat dels fitxers, només haureu d'escriure el nom del programa .BAT des de l'indicador d'ordres del DOS.

L'ús dels fitxers .BAT té els avantatges següents:

- Els programes .BAT alleugereixen el treball (el fan més ràpid i més fàcil). Cada vegada que vulgueu executar un programa .BAT, només heu de recordar una ordre, en lloc de tot un seguit d'ordres. No heu d'escriure les mateixes ordres una i altra vegada ni tampoc cercar documentació pel que fa a les ordres que no recordeu.

- Els fitxers amb l'extensió BAT personalitzen l'MS-DOS. Amb els fitxers .BAT escaients, podeu crear tota una pila d'ordres personalitzades per dur a terme les tasques més habituals. També podeu modificar l'indicador del DOS i fer que apareguin missatges personalitzats.

Ordres possibles als fitxers .BAT

Qualsevol ordre de l'MS-DOS que pugueu executar des de l'indicador del DOS o des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS també pot ser utilitzada des d'un fitxer amb l'extensió BAT. A més de les habituals, hi ha vuit ordres de l'MS-DOS dissenyades especialment per als programes .BAT. Són les següents:

call — Executa un segon fitxer també amb l'extensió BAT i, a continuació, reprèn l'execució de la seqüència d'ordres del primer fitxer.

echo — Visualitza els missatges a la pantalla o bé activa i desactiva la funció echo.

for — Executa una ordre per a tot un grup de fitxers o de directoris.

goto — Passa a executar alguna ordre situada en una altra part del fitxer .BAT (és a dir, executa una ordre diferent de la que seqüencialment pertoca), i continua processant les ordres que hi ha a partir d'aquest unt.

if — Executa una ordre basada en el resultat d'una condició.

pause — Atura temporalment l'execucio de les ordres del programa .BAT; el sistema reprèn l'execució en prémer qualsevol tecla.

rem — Permet fer anotacions dins el fitxer amb l'extensió BAT per tal de recordar-vos què fa cada part del fitxer.

shift — Canvia la posició dels paràmetres variables.

En un apartat posterior d'aquest mateix capítol, trobareu explicacions de les ordres **call**, **echo**, **goto**, **if**, **pause** i **rem**. Per a més informació quant a les ordres **for** i **shift**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Eines per crear un programa .BAT

Per crear un programa .BAT us recomanem d'emprar l'editor de l'MS-DOS (l'Edit) o bé l'ordre **copy**. Si utilitzeu un processador de text per crear un fitxer amb l'extensió .BAT, cal que permeti desar els fitxers en format de text i sense format de pàgina (format ASCII). La majoria dels processadors de text disposen d'una opció per desar els fitxers en aquest format. Per a més informació quant a l'editor de l'MS-DOS, consulteu el 9è capítol, **L'Editor de l'MS-DOS**.

Si heu de crear un programa .BAT molt simple, és aconsellable que utilitzeu l'ordre **copy**, descrita en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Nom dels programes .BAT

Tal i com apunta el nom, els fitxers d'aquest tipus sempre tenen l'extensió BAT. Com a regla general, no és aconsellable que un fitxer .BAT tingui el mateix nom que una ordre de l'MS-DOS.

Suposem, per exemple, que creeu un programa .BAT per executar l'ordre de formatatge amb uns modificadors determinats i l'anomeneu FORMAT.BAT. L'MS-DOS no executarà el vostre programa si troba el fitxer FORMAT.COM abans de trobar el fitxer FORMAT.BAT, ja que l'MS-DOS dóna prioritat als fitxers amb l'extensió COM i amb l'extensió EXE.

Per evitar aquest problema utilitzeu un nom no assignat encara a cap ordre de l'MS-DOS. Per exemple, podeu anomenar el fitxer FORMATAR.BAT.

Execució d'un programa .BAT

Per executar un programa .BAT, només heu d'escriure'n el nom sense l'extensió i, a continuació, prémer la tecla *Retorn*. Si voleu executar, per exemple, un fitxer amb l'extensió BAT anomenat FITXERS.BAT, escriviu:

```
fitxers
```

Si el fitxer amb l'extensió BAT permet o requereix l'ús d'algun paràmetre, separeu-los del nom del fitxer amb un espai. Si el fitxer FITXERS.BAT, per exemple, requereix que especifiqueu un fitxer com paràmetre, escriviu:

```
fitxers c:\informes\dades
```

Per defecte, l'MS-DOS visualitza cada una de les ordres d'un fitxer amb l'extensió BAT en executar-la. Un cop executat el programa .BAT, pot ser que l'MS-DOS repeteixi l'indicador d'ordres del DOS ja que el darrer caràcter del FITXER .BAT és considerat com una nova línia.

Com aturar l'execució d'un programa .BAT

Per aturar temporalment l'execució de les ordres d'un fitxer amb l'extensió BAT, premeu les tecles *Control+C* o bé *Control+Pausa* (més d'un cop, si cal). Veureu un missatge que us demana que confirmeu si voleu aturar l'execució de les ordres del programa .BAT. Premeu la tecla *s* per aturar el fitxer o bé la tecla *n* per continuar amb l'ordre següent.

Per aturar temporalment un programa .BAT, premeu la combinació de tecles *Control+S* o bé la tecla *Pausa*. Aquesta acció «congela» la pantalla fins que premeu una tecla qualsevol.

Si un fitxer .BAT està desat en un disquet i extraieu el disquet mentre el programa s'està executant, l'MS-DOS visualitza el missatge següent: «Unitat inaccessible llegint unitat A:. Abandonar, Reintentar, Fallar?». Si voleu continuar l'execució del programa .BAT, torneu a introduir el disquet i premeu la tecla *r*.

Verificació d'un programa .BAT

Si voleu crear un programa .BAT força complex, és millor fer-ho per etapes. D'aquesta manera sabeu segur que una part del fitxer amb l'extensió BAT funciona abans de crear-ne una altra.

Si durant l'execució d'un programa .BAT, l'MS-DOS troba una ordre incorrecta, l'omet i executa la següent. Tanmateix, si activeu la visualització de l'execució del programa .BAT (amb l'ordre **echo**), veureu un missatge d'error cada vegada que l'MS-DOS trobi una ordre incorrecta. Si les ordres del programa .BAT no es visualitzen a la pantalla, això vol dir que al fitxer amb l'extensió BAT hi ha l'ordre **echo off**. Suprimiu-la si voleu que l'MS-DOS visualitzi l'execució de les ordres i els missatges corresponents.

Per a més informació quant a l'ordre **echo**, consulteu «Visualització de missatges amb un programa .BAT» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Creació d'un programa .BAT senzill

Per crear un fitxer amb l'extensió BAT directament des del teclat, utilitzeu l'ordre **copy**. Si voleu, per exemple, crear un programa .BAT que formati un disquet de 360 Kb en una unitat de disquets d'alta densitat i anomenar-lo FORMATAR.BAT, utilitzeu l'ordre **copy**:

```
copy con c:\formatar.bat
```

L'MS-DOS desplaça el cursor fins la propera línia. En aquest moment, el fitxer és buit. Per afegir l'ordre **format** al fitxer, escriviu:

```
format a: /f:360
```

Ara ja podeu tancar el fitxer i tornar a l'indicador del DOS. Per fer-ho, premeu les tecles *Control+Z* i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*.

Un cop creat el fitxer amb l'extensió BAT, ja només heu d'escriure el nom del fitxer .BAT (sense l'extensió) cada vegada que vulgueu formatar un disquet de 360 Kb en una unitat de disquets d'alta densitat (la unitat A:); exemple:

```
Formatar
```

L'MS-DOS visualitza l'ordre **format** a la pantalla, i a continuació us demana que introduïu un disquet a la unitat A: (assegureu-vos que el directori on està desat aquest programa .BAT és o bé al directori actiu o bé en un directori especificat en el camí).

A continuació, presentem un altre programa .BAT, MAIG.BAT, també prou petit com per a crear-lo amb l'ordre **copy**:

```
copy con c:\maig.bat
```

El fitxer fa una còpia de seguretat en el disquet de la unitat A: de tots els fitxers .TXT i .BAK de dos dels directoris del disc dur i, a continuació, visualitza una llista dels fitxers del disquet situat en la unitat A:.

```
copy c:\treball\maig\*.txt a:
copy c:\informes\maig\*.bak a:
dir a:
```

Si al fitxer amb l'extensió BAT hi ha més d'una línia, és aconsellable que utilitzeu un editor per crear-lo. Per a més informació quant a l'editor de l'MS-DOS, consulteu el 9è capítol, **L'Editor de l'MS-DOS**.

Visualització de missatges des d'un programa .BAT

Resum Si voleu que l'MS-DOS visualitzi un missatge, utilitzeu l'ordre **echo** dins el fitxer amb l'extensió BAT; exemple:

```
echo Programa .BAT per fer una còpia de seguretat
```

Si no voleu que l'MS-DOS visualitzi les ordres a la pantalla a mesura que les executa, escriviu:

```
echo off
```

Podeu anar afegint missatges al fitxer .BAT per demanar dades o bé per recordar la tasca particular que realitza el programa .BAT.

Si voleu que l'MS-DOS visualitzi un missatge a la pantalla, utilitzeu l'ordre **echo**. Si voleu presentar, per exemple, el missatge «Introduïu un disquet a la unitat A:», escriviu:

```
echo Introduïu un disquet a la unitat A:
```

Consell Si treballeu en una xarxa, el missatge es visualitzarà més ràpidament si l'escriviu en un fitxer amb l'extensió TXT i, a continuació, utilitzeu l'ordre **type** dins el fitxer amb l'extensió BAT per visualitzar el missatge.

L'MS-DOS visualitza el missatge a la pantalla. Si voleu que el missatge es desplaci alguns espais cap a la dreta, afegiu els espais al principi del missatge. Si voleu, per exemple, centrar el missatge a la pantalla, afegiu els espais necessaris a l'ordre; exemple:

```
echo Introduïu un disquet a la unitat A:
```

Si voleu que aparegui una línia en blanc, escriviu l'ordre **echo** seguida d'un punt; exemple:

```
echo.
```

Si l'ordre **echo** està activa, l'MS-DOS visualitza les ordres a l'indicador del DOS a mesura que les executa. El missatge de l'exemple anterior, per exemple, («Introduïu un disquet a la unitat A:») apareix dues vegades: primer a l'indicador d'ordres del DOS com ordre i, a continuació, com un indicador de l'execució de l'ordre. Si no voleu que es visualitzin les ordres a l'indicador del DOS (és a dir, per visualitzar el missatge de l'exemple només una vegada), escriviu:

```
echo off
```

Si voleu afegir, per exemple, l'ordre **echo off** al començament del fitxer MAIG.BAT (descrit a l'apartat anterior), escriviu:

```
echo off
copy c:\treball\maig\*.txt a:
copy c:\informes\maig\*.bak a:
cls
echo Els fitxers que hi ha al disquet de la còpia de seguretat
són:
echo.
dir a:  /p
```

Aquest programa .BAT fa una còpia de seguretat al disquet situat en la unitat A: dels fitxers amb l'extensió TXT del directori C:\TREBALL\MAIG i els fitxers amb l'extensió BAK del directori C:\INFORMES\MAIG; a continuació neteja la pantalla i visualitza la llista de directoris, pantalla a pantalla. L'MS-DOS no visualitza cap ordre a part de la primera (**echo off**) durant l'execució del programa .BAT. Sí que visualitza, però, la línia de text que segueix a la segona ordre **echo**.

Consell Si no voleu que aparegui el missatge d'indicació d'execució de cap de les ordres del fitxer amb l'extensió BAT, precediu l'ordre amb el signe arrova (@). Si no voleu que aparegui, per exemple, el missatge d'execució de l'ordre **echo off**, escriviu **@echo off.**

Si voleu visualitzar l'execució de les ordres a mesura que es processen, escriviu l'ordre següent al començament del fitxer:

```
echo on
```

Ús de l'ordre pause

Resum Per aturar momentàniament l'execució d'un programa .BAT, utilitzeu l'ordre **pause** dins el fitxer amb l'extensió BAT; exemple:

```
pause
```

Quan l'MS-DOS troba una ordre **pause** en un fitxer .BAT, visualitza el missatge següent:

```
Premeu qualsevol tecla per continuar...
```

L'MS-DOS interromp l'execució del programa fins que premeu qualsevol tecla (excepte *Pausa*).

Si incloeu, per exemple, l'ordre **pause** al fitxer MAIG.BAT, el fitxer atura temporalment l'execució del programa .BAT mentre introduïu un disquet a la unitat A:.

```
echo off
echo Introduïu un disquet a la unitat A:
echo per fer-hi la còpia de seguretat i, a continuació,
pause
copy c:\treball\maig\*.txt a:
copy c:\informes\maig\*.bak a:
cls
echo Els fitxers que hi ha al disquet de la còpia de seguretat
són:
echo.
dir a:  /p
```

Cada vegada que s'aturi el programa .BAT, l'MS-DOS visualitzarà el missatge següent:

```
Introduïu un disquet a la unitat A:
per fer-hi la còpia de seguretat i, a continuació,
Premeu qualsevol tecla per continuar...
```

Ús de comentaris en un programa .BAT

Resum Si voleu afegir un comentari que no voleu que aparegui a la pantalla, utilitzeu l'ordre **rem** dins el fitxer amb l'extensió BAT; exemple:

```
rem  Aquesta part del programa .bat copia fitxers en un disquet
rem  per tal de fer-ne una còpia de seguretat.
```

Si el programa .BAT té unes quantes línies, és útil d'afegir-hi comentaris. Podeu utilitzar-los per documentar les ordres dins d'un fitxer amb l'extensió BAT, bo i dividint-les en apartats, per tal de facilitar-ne una lectura posterior.

Per afegir un comentari, escriviu l'ordre **rem** seguida d'un espai i del comentari; exemple:

```
rem  Aquesta part del programa .bat copia fitxers en un disquet
rem  per tal de fer-ne una còpia de seguretat.
```

Si escriviu l'ordre **rem** seguida d'un espai, l'MS-DOS ignora la resta de la línia. Per tant, podeu escriure tant de text com vulgueu com a comentari de documentació de l'ordre. També podeu escriure l'ordre **rem** i deixar la resta de la línia en blanc per tal d'afegir espai al fitxer. Tanmateix, no utilitzeu el signe més petit que (<), més gran que (>), ni tampoc la barra partida (¦) ja que tenen un significat especial per al COMMAND.COM.

Els comentaris següents, per exemple, documenten cadascuna de les parts en què hem dividit el programa MAIG.BAT:

```
rem ***** Còpia de seguretat dels subdirectoris MAIG *****
rem
echo off
echo Introduïu un disquet a la unitat A:
echo per fer-hi la còpia de seguretat i, a continuació,
pause
copy c:\treball\maig\*.txt a:
copy c:\informes\maig\*.bak a:
rem
rem Neteja la pantalla i visualitza els fitxers dels quals
rem ha fet còpia de seguretat en el disquet de la unitat A:
rem
cls
echo Els fitxers que hi ha al disquet de la còpia de seguretat
són:
echo.
dir a:  /p
```

Els comentaris no afecten el procés d'execució d'un programa .BAT; la seva única finalitat és documentar les ordres per a qualsevol que llegeixi el fitxer.

Execució d'un fitxer .BAT des d'un altre

Resum Si voleu executar un programa .BAT des d'un altre fitxer .BAT, escriviu, dins el primer fitxer amb l'extensió BAT, el nom del segon fitxer a continuació de l'ordre **call** (la qual podeu, tanmateix, ometre). Si voleu, per exemple, que un programa .BAT executi un fitxer anomenat SUBTASCA.BAT, escriviu:

```
call subtasca
```

Si no heu de tornar al programa .BAT original, n'hi ha prou amb escriure **subtasca** sense l'ordre **call**.

Si voleu executar un fitxer .BAT des d'un altre programa .BAT escriviu només el nom del fitxer que voleu executar o bé escriviu l'ordre **call** seguida d'un espai i el nom del fitxer. Si només escriviu el nom del segon programa .BAT, l'execució del primer fitxer .BAT s'atura i s'executa el segon.

El programa següent, per exemple, executa dues ordres i, a continuació, executa un fitxer anomenat PROPER.BAT:

```
a:
cd \tmp
copy c:\*.sys a:
cd \perm
proper
```

Quan acaba l'execució del programa PROPER, l'MS-DOS visualitza l'indicador d'ordres del DOS.

Si voleu que l'MS-DOS continuï l'execució interrompuda del primer fitxer amb l'extensió BAT després d'haver executat el segon programa .BAT, escriviu, en el primer fitxer, l'ordre **call** seguida del nom del segon fitxer. Quan acaba l'execució del segon programa .BAT, l'MS-DOS reprèn l'execució del primer fitxer .BAT just on l'havia aturada.

El fitxer .BAT següent, per exemple, executa dues ordres; a continuació, executa el fitxer PROPER.BAT i finalment executa dues ordres més del fitxer original quan finalitza l'execució del programa PROPER.

```
a:
cd \tmp
call proper
copy c:\*.sys a:
cd \perm
```

Ús de variables

Resum Les variables, (del %0 al %9) són arguments que representen els paràmetres escrits a l'indicador del DOS. Suposem que el programa MAIG.BAT conté l'ordre **copy** i dues variables:

```
copy %1 %2
```

Aleshores podeu escriure, des de l'indicador d'ordres del DOS, el valor dels dos paràmetres corresponents a les variables definides; exemple:

```
maig c:\comm\*.* a:
```

L'MS-DOS substitueix la variable %1 pel valor c:\comm*.* i %2 per a:.

L'MS-DOS permet l'ús d'un seguit de símbols anomenats *variables* (numerades del %0 al %9) dins dels fitxers amb l'extensió BAT. Cada vegada que executeu el programa .BAT, l'MS-DOS substituirà el símbol pel valor del paràmetre escrit a continuació de l'ordre que executa el programa .BAT. L'MS-DOS substitueix la variable %0 pel nom del programa .BAT escrit a l'indicador del DOS; i substitueix les variables del %1 al %9 pels paràmetres del programa .BAT escrits a continuació del seu nom. El primer paràmetre de l'ordre és el %1, el segon és el %2, i així successivament. Per especificar més de nou paràmetres, utilitzeu l'ordre **shift**. Per a més informació quant a l'ordre **shift**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Suposem que voleu crear un programa .BAT que desplaci un fitxer d'un directori a un altre. El format més senzill del fitxer amb l'extensió BAT consta d'una ordre **copy** i d'una ordre **del**. L'ordre **copy** requereix dos paràmetres per indicar l'origen i la destinació dels fitxers; l'ordre **del** requereix un paràmetre per indicar que voleu suprimir el fitxer. El programa anomenat MOURE.BAT, per exemple, copia el fitxer ENSUMA.EXE des del directori principal del disquet situat a la unitat A: al directori JOCS de la unitat C: i, a continuació, suprimeix el fitxer del disquet de la unitat A:.

```
copy a:ensuma.exe c:\jocs
del a:ensuma.exe
```

Aquest programa .BAT és molt limitat perquè només afecta a un fitxer. És aconsellable que utilitzeu variables dins el fitxer MOURE.BAT per tal de poder especificar fitxers diferents; exemple:

```
copy %1 %2
del %1
```

Si escriviu l'ordre **moure** A:\ENSUMA.EXE C:\JOCS des de l'indicador del DOS, l'MS-DOS substituirà la variable **%1** per A:\ENSUMA.EXE, i la variable **%2** per C:\JOCS.

Si utilitzeu el signe de percentatge (%) com a part d'un fitxer o d'un grup de caràcters dins d'un fitxer amb l'extensió BAT, haureu d'escriure'l dues vegades. El primer signe de tant per cent (%) indica que el segon % és part d'un nom, més que no pas una variable.

A més de les variables definides, podeu utilitzar variables d'entorn dins d'un programa .BAT. Per a més informació quant a les variables d'entorn i per veure un exemple de com utilitzar-ne una dins un fitxer amb l'extensió BAT, consulteu l'ordre **set** al 14è capítol, **Ordres**.

Control del desenvolupament del programa

Per augmentar la flexibilitat d'un fitxer amb l'extensió BAT, disposeu de l'ordre **if** per executar ordres diferents i en condicions diferents i també de l'ordre **goto** per executar una part no consecutiva del fitxer. Podeu dur a terme tasques complexes mitjançant l'ús de les variables i de les ordres **if** i **goto** dins un programa .BAT.

Ús de l'ordre if

Resum Si voleu que una ordre s'executi només si es compleixen unes condicions determinades, utilitzeu l'ordre **if**. Si voleu, per exemple, executar el Word de Microsoft quan la lletra W sigui la primera variable, escriviu:

```
if "%1"=="W" c:\word\word
```

Escriviu el paràmetre i el text al qual el compareu entre cometes de manera que siguin exactament iguals. El doble signe igual (==) significa que el paràmetre ha d'ésser igual al valor. En aquest cas, escriviu la W en majúscula.

Utilitzeu l'ordre **if** per indicar que una condició ha d'ésser veritable perquè s'executi una ordre. Per exemple, suposem que voleu crear un fitxer amb l'extensió BAT anomenat EXECUTA.BAT que executi el programa d'escacs EMAT quan escriviu l'ordre següent:

```
executa A
```

Per dur a terme aquesta tasca, afegiu l'ordre següent **if** al fitxer EXECUTA.BAT:

```
if "%1"=="A" Emat
```

El doble signe igual (==) significa que el paràmetre ha de ser igual al valor. Cada vegada que l'MS-DOS executa aquesta ordre, comprova si l'**%1** és una A o no. Si l'**%1** és una A, l'MS-DOS executa l'ordre següent (en aquest cas, inicialitza el programa Emat). En abandonar l'Emat, l'MS-DOS executa l'ordre definida a la línia següent del fitxer EXECUTA.BAT.

Si la variable **%1** no és una A, l'MS-DOS salta l'ordre que executa l'Emat i es desplaça a la línia següent del fitxer amb l'extensió BAT. Tant el paràmetre com la lletra amb la qual el compareu van entre cometes per evitar errors de sintaxi quan no hi ha paràmetres.

Ús de l'ordre goto

Resum Permet passar l'execució a una altra línia del programa .BAT; l'ordre **goto** requereix una etiqueta i té el format següent:

```
goto execword
```

L'etiqueta *execword* (precedida de dos punts) apareix a la seva pròpia línia en un altre lloc del fitxer amb l'extensió BAT; exemple:

```
:execword
```

L'ordre **goto** dirigeix el control a una altra part del fitxer perquè continuï processant les ordres a partir d'aquest punt. La línia a la qual canvieu del fitxer ve indicada per una etiqueta precedida de dos punts (:). La mateixa etiqueta apareix a l'ordre **goto**, exemple:

```
rem goto exemple
goto salta
echo l'execució ometrà
echo aquestes dues ordres
:salta
cls
```

Ús de les ordres if i goto alhora

Resum Per canviar a una línia diferent d'un fitxer amb l'extensió BAT en unes condicions determinades, utilitzeu l'ordre **if** i l'ordre **goto**; exemple:

```
if "%1"=="W" goto execword
```

Si utilitzeu l'ordre **goto** i l'ordre **if** alhora, podreu executar alguns apartats d'un programa .BAT en condicions diferents. L'ordre següent, per exemple, fa que l'MS-DOS es desplaci a la línia on hi ha l'etiqueta **escacs** si escriviu la lletra majúscula A:

```
if "%1"=="A" goto escacs
```

Amb una sèrie d'ordres **if**, podeu crear un fitxer amb l'extensió BAT que executi alguns programes. Per exemple, el següent programa .BAT canvia al directori C:\JOCS\ESCACS i executa el programa Emat si escriviu una A majúscula, i canvia al directori C:\JOCS\DAMES i executa el programa Dames si premeu qualsevol altra tecla:

```
if "%1"=="A" goto escacs
rem
rem*********************************************************
rem Si l'usuari no prem la tecla A, execució de Dames.
rem
cd \jocs\dames
dames
rem omissió d'Escacs i salt fins la línia amb l'etiqueta :fi.
goto fi
rem
rem********************************************************
rem Si l'MS-DOS ve a aquesta etiqueta, l'usuari ha triat Escacs.
rem
:escacs
cd \jocs\escacs
Emat
rem La següent línia indica el final del programa .bat
:fi
```

Creació d'un sistema de menús

Una manera de personalitzar l'MS-DOS és crear un sistema de menús que us permeti escriure ordres senzilles per iniciar els programes .BAT que utilitzeu amb més freqüència.

Els menús són particularment útils per a usuaris principiants.

Suposem que utilitzeu el Word de Microsoft i alguns jocs d'ordinador. A més, utilitzeu un fitxer amb l'extensió BAT per fer una còpia de seguretat dels fitxers en un disquet. Podeu crear un sistema de menús que us permeti utilitzar els programes sense haver de saber on són ni com els executa l'MS-DOS.

A continuació teniu un exemple de l'aspecte que pot presentar un menú personalitzat:

```
Menú inicial
Podeu :
1. Fer una còpia de seguretat dels fitxers
2. Executar el Word de Microsoft
3. Jugar a un joc
4. Utilitzar l'MS-DOS
Escriviu un número i, a continuació, premeu la tecla Retorn:
```

Es fàcil de crear aquest menú inicial, el qual afegeix un indicador del DOS personalitzat. Si utilitzeu les ordres següents **echo** i **prompt** en un fitxer amb l'extensió BAT anomenat MENU.BAT, l'MS-DOS visualitzarà el menú que heu creat i presentarà un missatge de solicitud escaient:

```
echo off
cls
echo      Menú inicial
echo.
echo.
echo Podeu :
echo.
echo 1. Fer una còpia de seguretat dels fitxers
echo.
echo 2. Inicialitzar el Word de Microsoft
echo.
```

```
echo 3. Jugar a un joc
echo.
echo 4. Utilitzar l'MS-DOS
echo.
echo.
prompt Escriviu un número i, a continuació, premeu la tecla Retorn:
```

L'ordre **cls** neteja la pantalla abans que l'MS-DOS visualitzi aquest menú inicial. L'ordre **prompt** canvia l'indicador del DOS per demanar-vos que escriviu una opció del menú. No obstant, observeu que el fitxer MENU.BAT només neteja la pantalla i visualitza alguns missatges. El veritable treball el fan altres fitxers amb l'extensió BAT que duen a terme les tasques al menú. El menú simplement indica què cal escriure per executar el programa .BAT que duu a terme una tasca concreta.

El fitxer amb l'extensió BAT que realitza cada tasca rep un nom determinat segons quin sigui el número de menú que seleccioneu:

Tasca	**programa .BAT**
Fer una còpia de seguretat dels fitxers	1.BAT
Inicialitzar el Word de Microsoft	2.BAT
Iniciar un joc	3.BAT
Tornar a l'MS-DOS	4.BAT

El nom del fitxer amb l'extensió BAT que duu a terme una tasca és el mateix que el número d'opció de la llista, per tant, en escriure un número a l'indicador del menú el que feu és executar un programa .BAT.

1a opció del menú: Còpia de seguretat de fitxers

Al sistema de menús del qual acabem de parlar, la 1a opció del menú és «Fer una còpia de seguretat dels fitxers.» El fitxer amb l'extensió BAT que realitza aquesta tasca s'anomena 1.BAT i, per executar-lo heu de prémer la tecla *1* des de l'indicador del menú.

Aquest programa .BAT copia els fitxers amb l'extensió DOC situats al directori habitual de treball en un disquet. Al fitxer amb l'extensió BAT hi ha l'ordre **pause**, que fa que el fitxer s'aturi perquè introduïu un disquet, per copiar-hi els fitxers, a la unitat A:. Quan el fitxer 1.BAT interromp l'execució, s'inicia el fitxer MENU.BAT per tal de retornar al menú inicial per realitzar una altra tasca.

Si els fitxers són al directori C:\WORD\DOCUMENT i la unitat per a la còpia de seguretat és A:, el fitxer 1.BAT consta de les ordres següents:

```
echo off
cls
echo Per fer una còpia de seguretat dels fitxers,
echo introduïu un disquet a la unitat A:.
pause
echo S'està fent una còpia de seguretat dels fitxers següents:
copy c:\word\document\*.doc a:
echo.
echo Quan vulgueu tornar al menú inicial
pause
menu
```

Quan trieu la 1a opció del menú inicial, s'executa aquest programa .BAT. El fitxer amb l'extensió BAT neteja la pantalla i us demana que introduïu un disquet a la unitat A:. Un cop copiats els fitxers, el programa s'atura per tal que pugueu llegir la pantalla. Com a darrera ordre, el fitxer .BAT executa el fitxer MENU.BAT per retornar-vos al menú inicial.

2a opció del menú: Inici d'un processador de textos

Al sistema de menús descrit anteriorment en aquest apartat, la 2a opció del menú és «Iniciar el Word de Microsoft» i el fitxer amb l'extensió BAT corresponent s'anomena 2.BAT. Si el programa de fitxers del Word de Microsoft és C:\WORD\WORD.EXE i és en el camí de cerca, l'ordre següent inicia el fitxer:

```
c:\word\word
```

No obstant, aquesta opció seria més útil si, abans d'executar el Word, visualitzés els fitxers disponibles per al Word de Microsoft i, a continuació, us oferís l'opció de visualitzar un fitxer ja existent o bé de crear-ne un. Aquestes tasques requereixen dos fitxers amb l'extensió BAT. El primer fitxer visualitza els fitxers existents i demana d'obrir-ne un d'ells; el segon inicia el Word de Microsoft amb un fitxer existent o bé creant-ne un. El primer fitxer amb l'extensió BAT (2.BAT) és com una altra opció del menú. Visualitza una llista de fitxers per triar i, a continuació, demana que en trieu un.

El programa 2.BAT conté les ordres següents si els fitxers amb l'extensió DOC, estan situats al directori C:\WORD\DOCUMENT i el fitxer del Word de Microsoft s'anomena C:\WORD\WORD.EXE:

```
echo off
cls
cd c:\word\document
echo      Iniciació del Word de Microsoft
echo.
echo.
echo Aquests són els fitxers existents:
echo.
dir *.doc /p /b
echo.
echo Si voleu crear un fitxer, premeu la tecla W i la tecla
Retorn.
echo.
echo Si voleu obrir un fitxer existent, premeu la tecla W i,
echo a continuació, el nom del fitxer (separat per un espai).
echo Finalment, premeu la tecla Retorn.
echo.
prompt Què trieu?:
```

El fitxer 2.BAT fa que el directori dels documents sigui actiu i, a continuació, visualitza els fitxers disponibles. Activa el directori a C:\WORD\DOCUMENT per tal que no hagueu d'escriure el camí dels directoris. L'ordre **dir** afegeix el modificador **/p** per tal que l'MS-DOS s'aturi si hi ha més d'una pantalla amb fitxers, i el modificador **/b** només visualitza els fitxers. El programa .BAT visualitza dues opcions per seleccionar fitxers. La darrera ordre canvia l'indicador del DOS. El fitxer 2.BAT visualitza una pantalla semblant a la següent:

```
Iniciació del Word de Microsoft

Aquests són els fitxers existents:

CH1 DOC
CH2 DOC
CH3 DOC
CH4 DOC

Si voleu crear un fitxer, premeu la tecla W i la tecla Retorn.

Si voleu obrir un fitxer existent, premeu la tecla W i,a
continuació, el nom del fitxer (separat per un espai).
Finalment, premeu la tecla Retorn.

Què trieu?:
```

Per iniciar el Word de Microsoft des d'un fitxer ja existent o des d'un fitxer nou, necessiteu un altre fitxer amb l'extensió BAT. Des de la majoria de modificadors de text, fins i tot des del Word de Microsoft, podeu indicar que voleu modificar un fitxer en iniciar-lo. Per exemple, per executar el Word i modificar el fitxer ACTES.DOC situat al directori C:\WORD\DOCUMENT, escriviu:

```
c:\word\word c:\word\document\actes.doc
```

Si no escriviu el nom del fitxer després del nom del fitxer, se suposa que voleu crear un fitxer.

També podeu utilitzar una variable per iniciar el Word i indicar quin fitxer voleu obrir (si és que voleu obrir-ne cap). Segons les instruccions que visualitza el fitxer 2.BAT, escrivint W creareu un fitxer, i escrivint W i el nom del fitxer obrireu un fitxer existent.

Podeu presentar dues opcions si creeu un fitxer anomenat W.BAT que afegeix l'ordre següent:

```
c:\word\word %1
```

Quan escriviu **w**, l'MS-DOS executa el fitxer W.BAT. Assegureu-vos que W.BAT és al directori actiu (C:\WORD\DOCUMENT) o bé en algun directori especificat en el camí de cerca.

Si escriviu el nom d'un fitxer a continuació de la lletra **w**, l'MS-DOS l'assigna al paràmetre **%1**, i el Word obre aquest fitxer. Si no escriviu cap nom, l'MS-DOS omet la variable **%1**, i el Word crea un fitxer.

El fitxer W.BAT necessita dues ordres més per retornar-vos al menú inicial. Quan sortiu del Word, l'MS-DOS retorna al fitxer amb l'extensió BAT i executa l'ordre següent. Per tornar al menú inicial, el fitxer canvia de directori actiu fins al directori principal de la unitat C:; a continuació, presentem l'ordre que inicia el Word i les dues ordres que tornen al menú inicial. Aquestes ordres juntes constitueixen el fitxer W.BAT:

```
c:\word\word %1
cd \
menu
```

3a opció del menú: Tria d'un joc

Dins el sistema de menús descrit anteriorment en aquest apartat, la 3a opció del menú és «Jugar un joc». Per crear un fitxer amb l'extensió BAT per aquesta tasca, utilitzeu les ordres **if** i **goto** (consulteu «Ús de les ordres **if** i **goto** alhora» en un apartat anterior d'aquest mateix capítol).

Aquesta opció consta de dos fitxers .BAT: l'un visualitza un menú amb els jocs disponibles i l'altre executa el joc seleccionat. El primer fitxer amb l'extensió BAT anomeneu-lo 3.BAT per poder iniciar-lo des del menú inicial, escrivint només 3. Si voleu visualitzar tres jocs, escacs, dames, i *backgammon* per exemple, afegiu les ordres següents al fitxer 3.BAT:

```
echo off
cls
echo        Jocs!
echo.
echo.
echo Podeu triar algun dels jocs següents:
echo.
echo A. Escacs
echo B. Dames
echo C. Backgammon
echo.
echo Si voleu començar algun joc, escriviu «joc» i la lletra del
joc;
echo a continuació, premeu la tecla Retorn (exemple: joc A).
echo.
Prompt Què trieu?:
```

De la mateixa manera que el fitxer .BAT que visualitza el menú inicial, aquest fitxer amb l'extensió BAT presenta simplement una altra tria. Podeu crear un fitxer amb l'extensió BAT diferent per a cada opció. Tanmateix, podeu utilitzar les ordres **if** i **goto**, per incloure totes les opcions en un sol fitxer .BAT.

Les instruccions del menú us demanen que escriviu **joc** i la lletra del joc al qual desitgeu jugar. Suposeu que el joc escacs sigui \JOCS\ESCACS\EMAT.EXE, el joc dames sigui \JOCS\DAMES\DAMES.EXE, i el joc del *backgammon* sigui JOCS\BACK\BACKGAMM.EXE. Per dur a terme les tasques que apareixen al menú com disponibles, només us cal un programa .BAT anomenat JOC.BAT on hi hagi les ordres següents:

```
rem *********** Aquest programa .BAT executa tots els jocs
*************
echo off
cls
rem
rem Jocs disponibles:
rem
if "%1"=="A" goto escacs
if "%1"=="B" goto dames
```

```
if "%1"=="C" goto back
rem
rem *******************************************************
rem Trieu un joc:
rem
echo.
echo Escriviu «joc A», «joc B», o «joc C».
pause
rem
rem Si no selecciona cap joc, omet totes les ordres de joc.
rem
goto fi
:escacs
rem
rem *****************************************************
rem Si l'usuari tria escacs, s'executa aquesta part.
rem
cd \jocs\escacs
emat
rem
rem Si l'usuari tria escacs, omet dames i backgammon.
rem
goto fi
:dames
rem
rem *******************************************************
rem Si l'usuari tria dames, s'executa aquesta part.
rem
cd \jocs\dames
dames
rem
rem Si l'usuari tria dames, omet backgammon.
rem
goto fi
:back
rem
rem *******************************************************
rem Si l'usuari tria backgammon, s'executa aquesta part.
rem
cd \jocs\back
backgamm
rem
rem *******************************************************
rem En finalitzar el joc, canvia de directori actiu
```

```
rem i activa el directori principal. Presentació del Menú inicial.
rem
:fi
cd \
menu
```

L'MS-DOS es desplaça fins una de les tres parts del programa .BAT, segons que escriviu una o altra opció. Si ometeu un paràmetre o escriviu un paràmetre incorrecte, es visualitza un missatge d'error i torneu al menú inicial. El fitxer JOC.BAT ha de ser al directori principal o en algun directori especificat en el camí de cerca.

El programa .BAT activa el directori on hi ha el joc seleccionat. No obstant això, abans d'aturar l'execució del fitxer amb l'extensió BAT, el programa fa que el directori actiu torni a ser el directori principal. La darrera ordre del fitxer amb l'extensió BAT inicia el programa .BAT que visualitza el menú inicial.

4a opció del menú: Sortir de sistema de menús

Al sistema de menús descrit anteriorment en aquest apartat, la 4a opció del menú és «Tornar a l'MS-DOS». El programa .BAT que us torna a l'indicador del DOS s'anomena 4.BAT. Al 4.BAT hi ha les ordres següents:

```
prompt $p$g
cls
```

Un cop més, el menú inicial us demana que escriviu un número. Si escriviu **4**, l'MS-DOS executa el fitxer 4.BAT. Aquest programa .BAT activa l'indicador d'ordres del DOS perquè visualitzi la unitat activa i el directori seguits del signe més gran que (>); a continuació, neteja la pantalla.

11 Personalització del sistema

L'MS-DOS us permet personalitzar l'ús del maquinari, de la memòria i dels fitxers. Podeu personalitzar, per exemple, la disposició del teclat i la configuració del monitor. També us permet redefinir la quantitat de memòria que l'MS-DOS es reserva per a ell i per emmagatzemar fitxers.

El maquinari que utilitzeu per comunicar-vos amb l'ordinador s'anomena *dispositiu*. Els dispositius com ara el teclat o el ratolí proporcionen a l'ordinador la informació necessària (*entrada*). Altres dispositius, com ara un monitor o una impressora, reben la informació de l'ordinador (*sortida*). Podeu personalitzar les característiques de cadascun dels dispositius.

L'MS-DOS, mitjançant un programa, controla els dispositius. El programa s'anomena *manejador de dispositiu*. L'MS-DOS, per exemple, utilitza un manejador de dispositiu per controlar la lectura i l'escriptura d'informació en una unitat de disquets. També conté manejadors de dispositiu per al teclat, el monitor, les unitats de disc dur i de disquets i per als ports. Inclou també altres manejadors de dispositiu d'instal·lació opcional. Aquets manejadors s'emmagatzemen al disc. Quan voleu utilitzar un d'aquests manejadors de dispositiu, l'MS-DOS l'instal·la bo i transferint-lo des del disc a la memòria.

L'MS-DOS, en inicialitzar-se, cerca el fitxer CONFIG.SYS, on hi ha especificats els dispositius que cal instal·lar i els manejadors de dispositiu que utilitzarà. Aquest fitxer també conté ordres que determinen tant l'ús que farà l'MS-DOS de la memòria com el tipus de gestió dels fitxers. Per a més informació quant a l'MS-DOS i ús de la memòria, consulteu el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

Un cop l'MS-DOS, ha executat les ordres del fitxer CONFIG.SYS, cerca el fitxer AUTOEXEC.BAT, un programa .BAT que defineix les característiques de cada dispositiu connectat al sistema. Aquest fitxer inclou totes les ordres de l'MS-DOS que voleu executar en inicialitzar el sistema. Podeu, per exemple, definir el port de la impressora, controlar la velocitat en què voleu que l'MS-DOS repeteixi una pulsació quan manteniu premuda una tecla, definir el camí de cerca que l'MS-DOS utilitza per trobar fitxers i també podeu netejar la pantalla de missatges d'inicialització.

Creació d'instruccions d'inicialització

Les *instruccions d'inicialització* són una o més d'una ordre que l'MS-DOS executa cada vegada que inicialitzeu el sistema. Les ordres defineixen les característiques dels dispositius, personalitzen la informació que visualitza l'MS-DOS i executen programes amb l'extensió BAT i també altres programes.

Les instruccions d'inicialització són al fitxer AUTOEXEC.BAT. Aquest fitxer està situat al directori principal del disc d'inicialització. Cada vegada que inicialitzeu el sistema, l'MS-DOS executa les ordres emmagatzemades al fitxer AUTOEXEC.BAT. Podeu executar-lo sense haver de reinicialitzar el sistema només escrivint **autoexec** des de l'indicador del DOS i, a continuació, prement la tecla *Retorn*.

Podeu crear un fitxer AUTOEXEC.BAT d'inicialització propi, mitjançant les tècniques descrites al 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**. Assegureu-vos d'emmagatzemar les instruccions d'inicialització en un fitxer anomenat AUTOEXEC.BAT per tal que l'MS-DOS executi la instrucció automàticament. Per impedir la pèrdua del fitxer d'inicialització original, efectueu una còpia de seguretat i deseu-la amb un altre nom.

Ordres d'inicialització

Podeu utilitzar les ordres d'un fitxer AUTOEXEC.BAT en altres programes .BAT. A continuació, trobareu una relació de les ordres AUTOEXEC.BAT més comunes:

- L'ordre **mode** defineix les disposicions del teclat, del monitor i dels ports. Per a més informació quant a aquesta ordre, consulteu l'apartat «Configuració dels ports» d'aquest mateix capítol.

- Les ordres **date** i **time** demanen l'hora i data correctes. Aquestes ordres són importants per incloure-les al fitxer AUTOEXEC.BAT només si el sistema no disposa d'un rellotge d'alimentació autònoma. Per a més informació quant a aquestes ordres, consulteu l'apartat, «Exemples d'instruccions d'inicialització» d'aquest mateix capítol.

- L'ordre **path** indica els directoris on ha de cercar l'MS-DOS per trobar els fitxers de programa que vulgueu executar. Per a més informació quant a aquesta ordre, consulteu l'apartat, «Exemples d'instruccions d'inicialització» d'aquest mateix capítol.

- L'ordre **echo off** indica a l'MS-DOS que no visualitzi les ordres del fitxer AUTOEXEC.BAT a mesura que s'executen. Per a més informació quant a aquesta ordre, consulteu l'apartat, «Exemples d'instruccions d'inicialització» d'aquest mateix capítol.

- L'ordre **set** crea una variable d'entorn que utilitzen els programes. Per a més informació quant a aquesta ordre, consulteu l'apartat, «Exemples d'instruccions d'inicialització» d'aquest mateix capítol.

El fitxer AUTOEXEC.BAT sovint conté ordres que executen programes .BAT o altres programes sense haver d'escriure'n el nom des de l'indicador del DOS. Si voleu, per exemple, executar l'Entorn de menús de l'MS-DOS cada vegada que inicialitzeu el sistema, afegiu l'ordre següent al final del fitxer AUTOEXEC.BAT:

```
dosshell
```

L'MS-DOS, un cop acaba d'executar tots els programes del fitxer AUTOEXEC.BAT, visualitza l'indicador del DOS (o l'Entorn de menús de l'MS-DOS, si heu definit que el fitxer AUTOEXEC.BAT l'executi).

Afegiu al fitxer AUTOEXEC.BAT l'ordre que instal·la el Doskey i qualsevol macro del Doskey que penseu utilitzar amb freqüència. Per a més informació quant al programa Doskey, consulteu el 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades** o bé l'ordre **doskey** al 14è capítol, **Ordres**.

Exemples d'instruccions d'inicialització

Podeu crear un fitxer AUTOEXEC.BAT d'inicialització. Suposem que el sistema té dues unitats de disquets i un rellotge sense alimentació autònoma. Afegiu les ordres següents al fitxer AUTOEXEC.BAT:

```
date
time
path a:
```

Les ordres **date** i **time** us demanen que definiu la data i l'hora cada vegada que inicialitzeu el sistema. Hi ha ordres com ara **xcopy**, **backup** i **restore** que poden provocar errors si la data i l'hora no són correctes. En aquest exemple, l'ordre **path** demana a l'MS-DOS que cerqui les ordres o programes en el directori principal del disc de la unitat A:, a més del directori actiu.

Suposem que el sistema disposa d'una unitat de disquets, d'un disc dur, d'un rellotge amb alimentació autònoma i que li heu instal·lat l'Entorn de menús de l'MS-DOS perquè s'executi automàticament en inicialitzar el sistema. És útil, aleshores, d'incloure les ordres **path**, **prompt**, **doskey**, i **dosshell** al fitxer AUTOEXEC.BAT; exemple:

```
path c:\;c:\dos;c:\util;c:\bat
prompt $p$g
doskey
dosshell
```

L'ordre **path** de l'exemple demana a l'MS-DOS que cerqui els fitxers de programes en el directori actiu i, a continuació, en els directoris següents: el directori principal de la unitat C:, C:\DOS, C:\UTIL, i C:\BAT. Un punt i coma (;) separa cada directori.

En l'exemple, l'ordre **prompt** visualitza la unitat i el directori actiu, tot seguit d'un signe més gran que (>), com a indicador del DOS. Aquesta és una de les formes més comunes de l'indicador del DOS.

L'ordre **doskey** carrega el programa Doskey a la memòria. L'ordre **doskey** és posterior a l'ordre **path**; per tant, podeu col·locar el DOSKEY.COM en qualsevol dels directoris especificats a l'ordre **path**. L'ordre **dosshell** executa l'Entorn de menús de l'MS-DOS.

Suposem que el sistema disposa d'una unitat de disquets, d'un disc dur, d'un rellotge amb alimentació autònoma i d'una impressora làser connectada al port COM1 i un programa MENU.BAT. Podríeu definir les ordres següents, per exemple, al fitxer AUTOEXEC.BAT:

```
echo off
path c:\;c:\dos;c:\util;c:\bat;c:\word;c:\excel
prompt $p$g
mode lpt1=com1
mode com1:96,n,8,1,p
set temp=c:\temp
menu
```

En incloure l'ordre **echo off**, les ordres de l'AUTOEXEC.BAT no es visualitzen a mesura que s'executen. La primera ordre **mode** desvia el resultat de la impressora des de l'LPT1 (el port per defecte) al port sèrie COM1. La segona ordre **mode** defineix el port COM1 per a la seva utilització amb una impressora làser. L'ordre **set** crea una variable d'entorn anomenat TEMP. Molts programes utilitzen aquesta variable per saber on emmagatzemar fitxers temporals.

L'última ordre del fitxer AUTOEXEC.BAT executa un altre fitxer amb l'extensió BAT anomenat MENU.BAT. Quan finalitza l'execució d'aquest i de la resta de programes cridats des del fitxer AUTOEXEC.BAT, l'MS-DOS visualitza l'indicador del DOS (o l'Entorn de menús de l'MS-DOS, si ho heu definit així al fitxer AUTOEXEC.BAT).

Configuració de l'MS-DOS segons el sistema

L'MS-DOS, abans de cercar el fitxer AUTOEXEC.BAT, executa un grup d'ordres que carreguen els manejadors de dispositiu que podeu instal·lar i reserven espai suficient a la memòria del sistema per al processament d'informació. El fitxer que conté les ordres s'anomena CONFIG.SYS. De la mateixa manera que el fitxer AUTOEXEC.BAT, el programa Setup de l'MS-DOS crea una versió del CONFIG.SYS al directori principal del disc d'inicialització.

Modificació del fitxer CONFIG.SYS

Podeu afegir i canviar les ordres del CONFIG.SYS per reconfigurar el sistema. L'MS-DOS, degut a que el fitxer CONFIG.SYS controla l'inicialització de l'MS-DOS, només elegeix quan inicialitzeu el sistema. Si modifiqueu aquest fitxer, heu de reinicialitzar el sistema per tal d'activar els canvis.

Per modificar el fitxer CONFIG.SYS, utilitzeu l'Editor de l'MS-DOS o bé un editor qualsevol que desi els fitxers com a text sense format (ASCII). Per a més informació quant a l'ús de l'Editor de l'MS-DOS, consulteu el 9è capítol, **L'Editor de l'MS-DOS**.

Abans de modificar el fitxer CONFIG.SYS, efectueu una còpia de seguretat del fitxer i deseu-lo amb un altre nom.

Si canvieu el fitxer CONFIG.SYS i no podeu inicialitzar el sistema, seguiu aquestes indicacions:

1. Introduïu el disquet del sistema en la unitat A: i inicialitzeu el sistema.

2. Copieu la còpia de seguretat que havíeu fet del fitxer CONFIG.SYS original en el directori principal de la unitat d'inicialització; anomeneu-lo fitxer CONFIG.SYS.

3. Traieu el disquet del sistema de la unitat A: i reinicialitzeu l'ordinador.

Ordres de configuració

El fitxer CONFIG.SYS pot arribar a contenir 15 ordres. Tret de les ordres **break** i **rem**, que també podeu executar-les des de l'indicador del DOS, les altres heu d'executar-les al fitxer CONFIG.SYS. La llista següent indica breument l'objectiu de cada ordre del CONFIG.SYS:

break Especifica la freqüència amb què l'MS-DOS comprova si heu premut la combinació de tecles *Control*+C o *Control+Retorn*.

buffers Defineix la quantitat de RAM que l'MS-DOS reserva per a la informació que es transfereix procedent i en direcció al disc.

country Defineix les convencions d'idioma d'un país.

device Carrega un manejador de dispositiu dins el sistema operatiu.

devicehigh Carrega el manejador de dispositiu a l'àrea alta de la memòria.

dos Defineix l'àrea de la RAM on es troba l'MS-DOS i especifica si cal utilitzar l'àrea alta de la memòria.

drivparm Defineix les característiques d'una unitat.

fcbs Defineix el nombre de blocs de control de fitxers (FCB) que l'MS-DOS pot obrir alhora.

files Defineix el nombre de fitxers que l'MS-DOS permet obrir alhora.

install	Executa un programa resident (TSR) mentre l'MS-DOS llegeix el fitxer CONFIG.SYS.
lastdrive	Defineix el nombre de lletres d'unitat vàlides.
rem	Indica el començament d'un comentari descriptiu dins el fitxer CONFIG.SYS.
shell	Indica que podeu utilitzar un intèrpret diferent del COMMAND.COM o bé definiu el COMMAND.COM d'una altra manera.
stacks	Defineix la quantitat de RAM que l'MS-DOS reserva per processar les interrupcions del maquinari.
switches	Especifica l'ús de les funcions del teclat convencional que disposen d'un teclat ampliat.

Al 14è capítol, **Ordres** es descriuen les ordres **drivparm**, **fcbs**, **install**, **shell**, **stacks** i **switches.** Al 13è capítol, **Personalització per a l'ús als diferents països**, es descriu l'ordre **country**. Per a més informació quant a l'ús de les ordres **dos** i **devicehigh**, consulteu el 12è capítol, **Optimació del sistema**. Al 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT,** es descriu l'ordre **rem**.

Als apartats següents descrivim les ordres **break**, **buffers**, **device**, **files** i **lastdrive**.

Instal·lació de manejadors de dispositiu

Resum Per instal·lar un manejador de dispositiu, afegiu l'ordre **device** al fitxer CONFIG.SYS; exemple:

```
device=c:\dos\ansi.sys
```

Per utilitzar un manejador de dispositiu, afegiu l'ordre **device** al fitxer CONFIG.SYS. D'aquesta manera carregueu o instal·leu el manejador a la memòria. Si voleu utilitzar, per exemple, el manejador de dispositiu MOUSE.SYS del directori C:\RATOLI, afegiu la línia següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
device=c:\ratoli\mouse.sys
```

L'MS-DOS, en llegir aquesta ordre, carrega el MOUSE.SYS a la memòria. El manejador esdevé part del programari del sistema del MS-DOS i roman a la memòria.

En molts casos, si instal·leu un programa que requereix un manejador de dispositiu per a la seva execució, el programa d'instal·lació ja afegeix l'ordre escaient al fitxer CONFIG.SYS. En el 14è capítol, **Ordres**, es descriu l'ordre **device**.

Augment de memòria per a la transferència de fitxers

Resum Per augmentar la memòria reservada per a la transferència de fitxers, afegiu l'ordre **buffers** al fitxer CONFIG.SYS; exemple:

```
buffers=30
```

En inicialitzar l'MS-DOS, reserveu una àrea de la memòria principal per emmagatzemar informació temporal. La memòria consta de dues unitats anomenades grups de memòria *intermèdia*, cadascun del quals té la mateixa grandària que un sector d'un disc (normalment 0,5 Kb). Cada grup de memòria intermèdia pot emmagatzemar un sector d'informació d'un disc. Els grups de memòria intermèdia emmagatzemen parts de fitxers que esperen ser emmagatzemats o que un programa els utilitzi, a més de la informació de directoris i de les taules de fitxers del disc.

L'MS-DOS, a mesura que l'estructura de directoris esdevé més complexa, treballa d'una manera més eficient amb els grups de memòria intermèdia addicionals. De tota manera, com més grups de memòria intermèdia hi ha, menys espai queda a la memòria per als programes i per a les dades.

Podeu definir el nombre de grups de memòria intermèdia reservats per a la transferència de fitxers, afegint l'ordre **buffers** al fitxer CONFIG.SYS. La quantitat d'espai reservat per a l'ordre **buffers** depèn de la capacitat dels sectors del disc. L'ordre següent, per exemple, reserva 20 grups de memòria intermèdia per a les operacions de transferència de fitxers (10 Kb d'espai de memòria intermèdia si cada sector és de 0,5 Kb):

```
buffers=20
```

Nota Els programes de memòria Cache de discs, com ara l'SMARTDRV.SYS, realitzen la major part del treball dels grups de memòria intermèdia. Si utilitzeu un programa de memòria Cache de discs, necessiteu menys grups de memòria intermèdia. Per a més informació quant a l'SMARTDRV.SYS, consulteu el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

Augment del nombre de fitxers oberts alhora

Resum Si voleu augmentar el nombre de fitxers que podeu obrir simultàniament, afegiu l'ordre **files** al fitxer CONFIG.SYS; exemple:

```
files=30
```

L'MS-DOS, en inicialitzar-se, reserva espai a la memòria per a una taula que conté informació sobre els fitxers actius oberts. Com més fitxers hi ha oberts alhora, més espai necessitarà la taula. Podeu obrir fins a 255 fitxers alhora. Utilitzeu l'ordre **files** per especificar el nombre màxim de fitxers que voleu obrir.

Si voleu reservar, per exemple, espai suficient per a 30 fitxers, afegiu l'ordre següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
files=30
```

Si executeu programes de base de dades, de fulls de càlcul o bé executeu l'MS-DOS en l'entorn gràfic Windows de Microsoft(TM) o amb un programari de xarxa, necessitareu obrir, probablement, 30 fitxers. De tota manera, com més gran sigui el nombre que especifiqueu, més espai ocupat hi haurà a la memòria i menys espai disponible per als programes i les dades.

Si no afegiu l'ordre **files** al fitxer CONFIG.SYS, el sistema reserva espai per a vuit fitxers oberts. Si especifiqueu més de 255 fitxers, es visualitza un missatge d'error quan l'MS-DOS executa el fitxer CONFIG.SYS.

Augment de la verificació de les tecles *Control+C*

Resum Per augmentar la freqüència amb què l'MS-DOS comprova si heu premut la combinació de tecles *Control+C* o *Control+Retorn* (ambdues finalitzen una ordre), afegiu l'ordre **break** al fitxer CONFIG.SYS; exemple:

```
break=on
```

L'MS-DOS, si no especifiqueu el contrari, verifica si heu premut les tecles *Control+C* o *Control+Retorn* només mentre llegeix del teclat o quan escriu a la pantalla o a la impressora. Si premeu, per exemple, una de les dues combinacions de tecles mentre l'MS-DOS desa un fitxer en un disc, l'MS-DOS no executa l'ordre donada amb *Control+C* o *Control+Retorn* fins la propera vegada que visualitza algun grup de caràcters a la pantalla.

Afegiu l'ordre **break** al fitxer CONFIG.SYS per verificar més sovint aquestes dues combinacions de tecles:

```
break=on
```

Nota Alguns programes ignoren o redefineixen les tecles *Control+C* i *Control+Retorn*. Si premeu aquestes tecles mentre utilitzeu un programa d'aquest tipus poden haver errors en el resultat.

Podeu utilitzar l'ordre **break** també en un programa amb l'extensió BAT o des de l'indicador del DOS. Per a més informació quant a l'ús de les tecles *Control+C* o *Control+Retorn*, consulteu el 2n capítol, **Punts bàsics de la línia d'ordres**.

Augment del nombre d'unitat lògiques

Resum Per augmentar el nombre d'unitat lògiques que reconegui el sistema, afegiu l'ordre **lastdrive** al fitxer CONFIG.SYS; exemple:

```
lastdrive=z
```

El valor per defecte és una unitat més que el nombre d'unitats actives.

En inicialitzar el sistema, l'MS-DOS reserva espai a la memòria per a una taula que conté informació quant a cada unitat lògica que el sistema utilitza. Sense tenir en compte les unitats que té el sistema, podeu reservar espai fins a 26 unitats lògiques. Augmenteu el nombre d'unitats lògiques si el sistema forma part d'una xarxa o si utilitzeu l'ordre **subst** per tal de considerar un directori equivalent a una unitat de disquets. Per a més informació quant a les unitats físiques i lògiques, consulteu l'apartat «Com afegir unitats de disc» d'aquest mateix capítol.

Per canviar el nombre d'unitats lògiques, afegiu l'ordre **lastdrive** al fitxer CONFIG.SYS. L'ordre següent reserva espai per a 10 unitats lògiques (de l'A fins a la J):

```
lastdrive=j
```

L'ordre **lastdrive** prepara l'MS-DOS per tal de reconèixer unitats lògiques externes. De tota manera, heu d'assignar-les (a dispositius lògics, a recursos de xarxa compartida, a directoris existents, etc.) abans de poder utilitzar-les. No reserveu espai per a menys unitats de les que hi ha actives. El valor per defecte és una unitat més que el nombre d'unitats actives.

Exemple de fitxers de configuració

Si teniu un ratolí i utilitzeu programes com ara fulls de càlcul o de base de dades, afegiu al fitxer CONFIG.SYS les ordres següents:

```
buffers=20
files=30
device=c:\dos\mouse.sys
break=on
```

L'ordre **buffers** reserva 20 grups de memòria intermèdia (10 Kb d'espai de memòria intermèdia si cada sector és igual a 5 Kb) per transferir informació de lectura i d'escriptura en els discs. L'ordre **files** reserva espai suficient per tal de tenir 30 fitxers oberts alhora. L'ordre **device** carrega el manejador de dispositiu MOUSE.SYS des del directori C:\DOS. L'ordre **break** comprova amb freqüència la combinació de tecles *Control+C* o *Control+Retorn*.

Si utilitzeu una xarxa i el sistema disposa d'un processador 80386 o un superior, de memòria expandida i d'1 Mb de memòria estesa, el fitxer CONFIG.SYS tindrà un aspecte semblant al següent:

```
buffers=20
files=30
rem     Les ordres següents instal·len el ratolí, la xarxa i
rem     els manejadors de la memòria, així com també el programa
rem     Smartdrive de memòria Cache. El modificador /a indica a
rem     Smartdrive que utilitzi la memòria expandida.
device=c:\mouse.sys
device=c:\xarxa\network.sys
device=c:\binari\himem.sys
device=c:\binari\emm386.exe
device=c:\binari\smartdrv.sys /a
break=on
rem     L'ordre següent reserva espai per a 26 unitats.
lastdrive=z
```

A més de les quatre ordres de l'exemple anterior, el fitxer CONFIG.SYS conté ordres per carregar altres manejadors de dispositiu i per reservar espai per a altres unitats.

L'ordre **rem** indica un comentari dins un fitxer CONFIG.SYS. L'MS-DOS no executa les ordres **rem**.

L'ordre **device** carrega els manejadors de dispositius. En aquest exemple de fitxer, hi ha manejadors per comunicar-se amb el ratolí, administrar l'enllaç de xarxes de l'ordinador, administrar la memòria ampliada, emular la memòria expandida a la memòria expandida i administrar la memòria Cache. Per a més informació quant als manejadors de dispositiu, consulteu el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

L'ordre **lastdrive** reserva espai per a 26 unitats lògiques. Per tant, les lletres de l'A fins a la Z estan disponibles per definir les unitats.

Configuració dels ports

Per configurar els ports paral·lel i sèrie, utilitzeu l'ordre **mode**. Podeu executar-la sense cap paràmetre o bé amb un nom de dispositiu i un o més d'un paràmetres o modificadors.

Hi ha d'altres programes executables que poden canviar la configuració de certs dispositius. La majoria dels programes de processadors de text per exemple, inclouen manejadors d'impressora, els quals substitueixen qualsevol manejador d'impressora que hagueu configurat mitjançant l'ordre **mode**.

Configuració de la impressora

Resum Per tal de connectar la impressora a un port sèrie, utilitzeu l'ordre **mode**; exemple:

```
mode lpt1 = com1
```

L'MS-DOS desvia al COM1 el resultat que envia per defecte al port LPT1.

La impressora sol estar connectada al primer port paral·lel (LPT1). Per connectar la impressora a un port diferent, utilitzeu l'ordre **mode** amb els dos ports. Podeu utilitzar, per exemple, l'ordre següent per desviar la sortida de la impressora des de l'LPT1 a COM1:

```
mode lpt1 = com1
```

Només podeu desviar un port paral·lel a un port sèrie. No podeu desviar un port paral·lel a un altre port paral·lel i tampoc no podeu desviar un port sèrie a cap altre port.

Per a impressores que permeten seqüències d'escapament compatibles amb Epson, el valor per defecte és de 80 caràcters transversals a una línia i 6 línies per polzada de paper. Si la impressora imprimeix 132 caràcters per línia o 8 línies per polzada, utilitzeu l'ordre **mode** per tal de definir els valors nous. L'ordre següent configura l'MS-DOS per a una impressora connectada a un port LPT1 amb 132 caràcters per línia i 8 línies per polzada:

```
mode lpt1:132,8
```

Afegiu un *paràmetre de reintent* per tal d'indicar com manejar un treball d'impressió quan una impressora no accepta informació. Utilitzeu l'ordre següent per anar reintentant la tramesa de la impressió al port LPT1 fins que la impressora accepti el treball:

```
mode lpt1:,,p
```

Les dues comes són àrees de retenció de posició per als dos primers paràmetres (caràcters per línia i línies per polzada), que no canviaran. L'MS-DOS continua intentant enviar informació a la impressora fins que li torna un codi de finalització o un codi d'error o fins que premeu les tecles *Control+C* o *Control+Retorn* per aturar la impressió.

Si utilitzeu l'ordre **mode** sense cap paràmetre, rebreu informació quant als ports LPT, COM i CON, com ara si heu desviat algun dels ports LPT. L'LPT1 inclou el paràmetre de reintent.

Per rebre informació quant a un port específic utilitzeu l'ordre **mode**, el nom del port i el modificador **/status**. L'ordre següent us informa de l'estat del port LPT1:

```
mode lpt1 /status
```

Per a més informació quant a l'ordre **mode**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Configuració d'un port sèrie

Resum Per tal de canviar la manera en què l'MS-DOS es comunica amb un port sèrie, utilitzeu l'ordre **mode** amb el nom del port sèrie; exemple:

```
mode com1:96,n,8,1,p
```

Aquesta ordre configura un port sèrie per utilitzar-lo amb un módem de 9.600 bauds. La *n* indica que no hi ha verificació de paritat. El *8* especifica que hi ha 8 bits de dades per caràcter. L'*1* especifica un bit de parada. La *p*, que és un paràmetre de reintent, desvia l'MS-DOS per tal que continuï intentant la tramesa d'impressió.

Per configurar un port sèrie, utilitzeu l'ordre **mode** amb el nom del port. Utilitzeu un o més d'un dels paràmetres següents per tal d'especificar com configurar-lo:

baud=b — Defineix la velocitat de transmissió a la qual l'MS-DOS es comunica amb el port (el valor per defecte, que depèn del sistema, es generalment de 1.200 bauds). Podeu abreujar el paràmetre mitjançant l'omissió de **baud**= i l'especificació d'un valor per a *b*.

parity=p — Defineix la modalitat de verificació d'errors del port (el valor per defecte és paritat parell). Podeu abreujar el paràmetre mitjançant l'omissió de **parity**= i l'especificació d'un valor per a *p*.

data=d — Indica quants bits de dades espera el port (el valor per defecte és de 7 bits de dades). Podeu abreujar el paràmetre mitjançant l'omissió **data**= i l'especificació d'un valor per a *d*.

stop=s — Indica quants bits de parada espera el port (el valor per defecte és de 2 bits de parada si baud=110; d'altra banda el valor per defecte és 1 bit de parada). Podeu abreujar el paràmetre mitjançant l'omissió de **stop**= i l'especificació d'un valor per a *s*.

retry=r — Indica com manejar un dispositiu que no està preparat per rebre dades (el valor per defecte és aturar la tramesa de dades si el dispositiu no està preparat). Podeu abreujar el paràmetre mitjançant l'omissió de **retry**= i l'especificació d'un valor per a *r*.

Utilitzeu l'ordre **mode** amb el nom del port per tal de canviar els paràmetres de qualsevol del ports sèrie de comunicacions. Si voleu definir, per exemple, el port COM2 perquè treballi amb un módem de 2.400 bauds amb paritat parell, 7 bits de dades i 1 bit de parada, utilitzeu l'ordre següent:

```
mode com2:  baud=24
```

No cal que especifiqueu la paritat, les dades i els bits de parada perquè són els mateixos que els valors per defecte.

Escriviu el nom del paràmetre que voleu canviar o bé indiqueu per ordre els valors que voleu, separant cada valor amb un coma. Les dues ordres següents, per exemple, són equivalents:

```
mode com1: baud=96 parity=n data=8 stop=1 retry=p
mode com1:96,n,8,1,p
```

Per a una llista completa dels valors que podeu utilitzar per a cada paràmetre, consulteu l'ordre **mode** al 14è capítol, **Ordres**.

Com afegir unitats de discs

L'MS-DOS té un manejador de dispositiu integrat que controla totes les unitats de disquets estàndards de les que informa el ROM BIOS del sistema (ROM BIOS, o BIOS a la ROM significa 'Sistema bàsic d'entrada/sortida amb memòria d'accés només de lectura'). Si afegiu una unitat de disquets i no podeu operar-hi, a continuació el BIOS de la ROM no informa d'aquesta unitat. En aquest cas, haureu d'instal·lar un manejador d'unitat anomenat DRIVER.SYS. Utilitzeu-lo per tal de controlar fins a quatre unitats de disquets addicionals. No utilitzeu el DRIVER.SYS per controlar unitats de disc dur. Per a més informació quant als manejadors de dispositiu que es poden instal·lar, consulteu el 15è capítol, **Manejadors de dispositiu**.

El DRIVER.SYS implica tant les *unitats físiques* com les *unitats lògiques*. Les unitats físiques són components del maquinari que tenen un número, començant pel 0. La primera unitat de disquets és sempre la unitat física 0, la segona és sempre la unitat física 1, etc. Si teniu una unitat de disc dur, sempre és la unitat física 128 tingueu o no una segona unitat de disquets. L'MS-DOS permet 128 unitats de disquets físiques.

Les unitats lògiques són etiquetes que l'MS-DOS utilitza per tal de saber on envia les dades. Les etiquetes d'unitats lògiques són lletres de l'A a la Z. Cada unitat física té una unitat lògica corresponent. De tota manera, cada unitat lògica no té una unitat física corresponent. La primera unitat de disquets (unitat física 0) sempre es representa com la unitat A; la segona (unitat física 1) sempre es representa com B. Les unitats lògiques poden no correspondre a les unitats físiques si utilitzeu unitats de xarxa, particions esteses de l'MS-DOS, unitats a la RAM o bé si substituïu una lletra d'unitat per un directori.

En general, només utilitzeu les lletres d'unitats lògiques, no els números d'unitats físiques. L'MS-DOS només permet 26 lletres d'unitat alhora. L'única vegada que us cal saber el número d'unitat física d'un dispositiu és quan definiu la unitat mitjançant el DRIVER.SYS o quan redefiniu la unitat mitjançant una ordre **drivparm** del fitxer CONFIG.SYS. Per a més informació quant a l'ordre **drivparm**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**

Instal·lació del manejador DRIVER.SYS

Resum Per tal d'instal·lar el DRIVER.SYS, afegiu una ordre **device** al fitxer CONFIG.SYS. Per exemple, si el fitxer DRIVER.SYS es troba al directori C:\DOS, l'ordre següent instal·la el DRIVER.SYS per a una unitat de disquets d'1,2 Mb, de 5,25 polzades:

```
device=c:\dos\driver.sys /d:2 /c /f:1
```

En definir una unitat de disquets nova, indiqueu quina unitat física és. L'MS-DOS li assigna la lletra d'unitat lògica disponible següent. No utilitzeu el DRIVER.SYS per canviar una unitat lògica definida anteriorment. De tota manera, assigneu una segona lletra d'unitat lògica a una unitat per tal de canviar les seves característiques.

Si afegiu una unitat de disquets que no permet el BIOS a la ROM del sistema, haureu d'instal·lar el DRIVER.SYS per permetre-la. Afegiu una ordre **device=driver.sys** al fitxer CONFIG.SYS. Per assignar a la unitat un número d'unitat física i especificar quin tipus d'unitat és, afegiu una o més d'una de les modificacions següents:

/d:*número* Assigna un número d'unitat física a una unitat nova. En instal·lar una unitat nova, el seu número d'unitat física es determina mitjançant la posició física de la unitat i els paràmetres dels microinterruptors del maquinari del sistema. Els números d'unitat van del 0 fins el 127. Els números d'unitat 0 i 1 es reserven per a les primeres dues unitats de disquets. Cada ordre **device=driver.sys** ha de tenir un modificador **/d**.

Per exemple, **/d:3** especifica que el número de la unitat física és el 3.

/c Indica que la unitat detecta quan una porta d'unitat és oberta. Si utilitzeu aquest modificador, se suposa que la unitat de disquets permet la detecció d'errors de canvi de línia. Verifiqueu la documentació de la unitat de disquets per verificar si permet la detecció d'errors de canvi de línia.

/f:*número* Especifica la capacitat d'emmagatzematge de la unitat de disquets que afegiu. Utilitzeu qualsevol dels valors següents: 0=160 Kb, 180 Kb, 320 Kb o 360 Kb; 1=1,2 Mb; 2=720 Kb; 7=1,44 Mb; i 9=2,88 Mb. El valor per defecte és 2.

/h:*número* Especifica el número de capçals (cares) que té una unitat. Accepta valors compresos entre 1 i 99 (el valor per defecte és 2).

/s:*número* Especifica el nombre de sectors per pista d'una unitat de disquets. Accepta els valors compresos entre 1 i 99 (el valor per defecte és 9).

/t:*número* Especifica el nombre de pistes per cara d'una unitat de disquets. Accepta els valors compresos entre 1 i 999 (el valor per defecte és 80).

La taula següent indica els valors de modificador típics per a cada tipus d'unitat de disquets:

Tipus d'unitat	**/f**	**/h**	**/s**	**/t**
360 Kb o menys	0	1 o 2	8 o 9	40
1,2 Mb, 5,25 polzades	1	2	15	80
720 Kb, 3,5 polzades	2	2	9	80
1,44 Mb, 3,5 polzades	7	2	18	80
2,88 Mb, 3,5 polzades	7	2	36	80

Suposem que voleu afegir una unitat de 720 Kb al sistema. La unitat té dues cares (és a dir, dos capçals), 9 sectors per pista i 80 pistes per cara. La unitat es configura com a unitat 2. Afegiu l'ordre **device** següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
device=c:\dos\driver.sys /d:2 /f:2
```

L'ordre especifica que el fitxer DRIVER.SYS es troba al directori C:\DOS. El modificador **/d** especifica que la unitat es configura com a unitat 2, mitjançant els modificadors del maquinari. El modificador **/f** especifica que la unitat és de 720 Kb. El modificador **/f** inclou un conjunt de valors per defecte per que fa als capçals, als sectors i a les pistes. Per tant, no cal que afegiu els modificadors que especifiquen aquests valors.

Assignació de dues lletres d'unitat a una unitat

Resum Per tal d'assignar dues lletres d'unitat lògica al mateix dispositiu físic, afegiu una ordre **device** al fitxer CONFIG.SYS. Si el fitxer DRIVER.SYS, per exemple, és troba al directori C:\DOS, l'ordre següent assigna la lletra d'unitat disponible següent a la unitat de disquets d'1,2 Mb que té la lletra d'unitat A:

```
device=c:\dos\driver.sys /d:0 /f:1
```

Si afegiu al fitxer CONFIG.SYS una ordre **device=driver.sys** que utilitza el número d'una unitat existent, l'MS-DOS assigna una lletra d'unitat addicional a la unitat de disquets. Si assigneu dues lletres d'unitat a una unitat, l'MS-DOS us demana que canvieu els disquets en copiar des d'una de les lletres de dispositiu lògic a l'altre. Per exemple, utilitzeu l'ordre següent per tal d'assignar la lletra d'unitat disponible següent a la unitat A: (dispositiu físic 0):

```
device=c:\dos\driver.sys /d:0 /f:2
```

Una vegada s'ha dut a terme l'ordre, la unitat A: té associades dues lletres d'unitat: A:, i la lletra disponible següent (D:, per exemple). Si una unitat de disquets té associades dues lletres, podeu copiar fitxers de la unitat en ella mateix. Si la unitat A:, per exemple, també s'anomena unitat D:, utilitzeu l'ordre següent per tal de copiar el fitxers en un disquet diferent, disposant només d'un dispositiu físic:

copy a:*.* d:

L'MS-DOS us demana que canvieu del disc origen al disc de destinació.

Modificació de les configuracions de monitor i teclat

Utilitzeu el manejador ANSI.SYS per tal de controlar la disposició de la pantalla i les funcions de les tecles. El manejador de dispositiu ANSI.SYS permet efectuar les accions següents:

- Canviar el caràcter que visualitza una tecla.
- Assignar una ordre a una tecla.
- Col·locar el cursor en qualsevol lloc de la pantalla.
- Canviar la posició de l'indicador del DOS.
- Canviar el format del text, el color del text i el color del fons de la pantalla.

Modifiqueu el teclat i la pantalla mitjançant les seqüències d'escapament ANSI. Aquest apartat descriu les seqüències d'escapament ANSI més comunes. Per a més informació quant a les restants, consulteu el 15è capítol, **Manejadors de dispositiu**.

Nota Alguns programes poden anul·lar els canvis que efectueu mitjançant les seqüències d'escapament ANSI.

Les seqüències d'escapament ANSI

Una seqüència d'escapament ANSI és una ordre que envieu al dispositiu de la consola (monitor o teclat). Aquesta ordre s'anomena seqüència d'escapament perquè comença amb el caràcter d'escapament (ESC) i no es considera part de la sortida. El nom el rep pel fet que fou l'American National Standard Institute (ANSI) qui va desenvolupar-les.

Nota A diferència de les altres ordres de l'MS-DOS, no podeu escriure una seqüència d'escapament ANSI des de l'indicador del DOS. Per a més informació quant a l'execució d'una seqüència d'escapament, consulteu l'apartat «Execució d'una seqüència d'escapament ANSI» d'aquest mateix capítol.

Les seqüències d'escapament ANSI tenen un format molt diferent de la resta d'ordres de l'MS-DOS. Una seqüència d'escapament ANSI comença amb el caràcter ESC i el parèntesi quadrat esquerre ([ ). A continuació d'aquests caràcters venen els paràmetres. En darrer lloc, hi ha un nom d'ordre d'una sola lletra, que distingeix les majúscules de les minúscules. No poseu un espai entre cap dels caràcters, ja que un espai indica el final de l'ordre. Si una seqüència d'escapament ANSI té més d'un paràmetre, cada paràmetre va separat per un punt i coma (;), com ara a l'exemple següent:

```
ESC[3;12H
```

Codis ASCII

En molts casos, la seqüència d'escapament ANSI necessita codis ASCII com a paràmetres. Els codis ASCII representen caràcters. En un principi, l'ASCII constava de 128 codis que representaven l'alfabet anglès, la puntuació i certs caràcters de control. Actualment, la majoria de sistemes reconeixen 256 codis: els 128 codis originals ASCII més uns 128 codis addicional anomenats joc ampliat de caràcters. El joc ampliat de caràcters inclou un nombre de caràcters de diferents idiomes europeus, caràcters gràfics i caràcters científics.

Cada tecla té associat un codi ASCII. En prémer una tecla, l'MS-DOS determina quina tecla és i, a continuació, li assigna el codi ASCII corresponent. S'assignen diferents codis a una mateixa tecla si és premuda sola i si és premuda simultàniament a la tecla *Majúscules*. A més, la majoria de tecles tenen codis per a les combinacions de tecles *Control* i *Alt*. Els codis ASCII de les tecles que visualitzen un caràcter (A, S, D, F, etc.) són números. Per exemple, el codi ASCII de la A majúscula és 65.

Algunes tecles no visualitzen un caràcter i no tenen codi ASCII corresponent. (Les tecles *F1*, *Supr* i *Fletxa cap amunt* són exemples de tecles que no tenen codi ASCII equivalent). Especifiqueu una d'aquestes tecles mitjançant la seva seqüència de codi d'exploració, que consta d'un senyal i un codi numèric. El senyal d'un codi d'exploració és un zero i un punt i coma (0;). El codi d'exploració ve immediatament a continuació del senyal. Per exemple, el codi d'exploració de la tecla *F1* és 59; la seqüència de codi d'exploració completa de la tecla *F1, amb el senyal de codi d'exploració, és* 0;59.

Suposem que premeu les tecles *Majúscules*+2. L'MS-DOS assigna l'ASCII 64 a la combinació de tecles. En principi, l'ASCII 64 correspon al signe d'arrova (@). Per a una llista dels codis ASCII que l'MS-DOS assigna a cada tecla, consulteu l'apèndix, **Disposició del teclat i taules de codi corresponents**.

Nota La taula de codis, el manejador del teclat i el manejador de la pantalla actius afecten al codi ASCII que l'MS-DOS assigna a la tecla que utilitzeu.

Execució d'una seqüència d'escapament ANSI

Un cop instal·lat l'ANSI.SYS, podeu executar una seqüència d'escapament ANSI de les maneres següents:

- Utilitzant la línia d'ordres.
- Copiant la seqüència d'escapament ANSI en un fitxer de text sense format i, a continuació, utilitzeu una ordre **type** per executar-la.
- Copiant una seqüència d'escapament ANSI a continuació d'una ordre **echo** d'un programa .BAT.

Execució d'una seqüència d'escapament des de l'indicador del DOS

Si només voleu executar una seqüència d'escapament ANSI és aconsellable que ho feu des de l'indicador del DOS, perquè podeu escriure la seqüència d'escapament directament des del teclat i modificar-la mitjançant el programa Doskey. Per a més informació quant al Doskey, consulteu el 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades** o l'ordre **doskey** al 14è capítol, **Ordres**.

Si premeu la tecla *Esc*, l'MS-DOS anul·la el que heu escrit a l'indicador del DOS. Una seqüència d'escapament comença amb la tecla *E;* per tant, us cal una manera d'escriure'n el valor des del teclat sense anul·lar l'ordre. L'ordre **prompt** proporciona una manera de fer-ho. Per especificar la tecla *Esc*, utilitzeu l'ordre **prompt**, amb el modificador **$e**. Podeu escriure **e** en majúscules o minúscules. Per executar la seqüència d'escapament **m** (que canvia el color del primer terme a vermell i el color del fons a verd) mitjançant l'ordre **prompt**, escriviu:

```
prompt $e[31;42m
```

En utilitzar l'ordre **prompt** per tal d'executar una seqüència d'escapament ANSI, suprimiu l'indicador del DOS. Restaureu l'indicador del DOS mitjançant l'ordre **prompt** de nou o bé afegiu els caràcters que restauren l'indicador del DOS (pg) a la seqüència d'escapament ANSI. Per exemple, per tal d'executar la seqüència d'escapament **m** i restaurar l'indicador del DOS, escriviu:

```
prompt $e[31;42m$p$g
```

L'ordre canvia el color del primer terme a vermell i el del fons a verd i a continuació crea un indicador del DOS que visualitza la unitat i directori actius. Tingueu en compte que no hi ha espais dins l'ordre. Si hi ha un espai entre **$p** i **$g** en una ordre **prompt**, l'S-DOS visualitza l'espai com a part del símbol del DOS.

Execució d'una seqüència d'escapament des d'un fitxer de text o des d'un programa .BAT

Per introduir una seqüència d'escapament ANSI en un fitxer de text sense format o en un fitxer amb l'extensió BAT, utilitzeu qualsevol editor que desi fitxers de text sense format i que permeti crear el caràcter de la tecla *Esc*. Per exemple, des del Word de Microsoft, podeu crear un caràcter de la tecla *Esc* en prémer la tecla *Alt+27*. Des de l'Editor de l'MS-DOS, premeu la tecla *Control+P* i a continuació la tecla *Esc* per tal de crear un caràcter que representi la tecla *Esc*.

Si teniu un nombre de seqüències d'escapament per executar, és convenient que les emmagatzemeu en un fitxer de text sense format o en un fitxer amb l'extensió BAT. No hi ha d'haver cap espai ni cap avanç de línia entre les seqüències d'escapament del fitxer. Per tant, un fitxer que conté una sèrie de seqüències s'assembla a una línia contínua de caràcters. D'aquesta manera, costa molt llegir o modificar el fitxer. Per tal d'impedir aquest problema, coloqueu cada seqüència d'escapament en una línia mentre treballeu dins el fitxer. Abans d'executar el fitxer, elimineu els retorns.

Si emmagatzemeu les seqüències d'escapament dins un fitxer .BAT, comenceu cada línia amb l'ordre **echo**. Per tal d'executar un programa .BAT, escriviu el nom del fitxer. Per executar un fitxer de text, utilitzeu l'ordre **type** seguida del nom del fitxer.

Canvi del caràcter que visualitza una tecla

Resum Per tal de canviar el caràcter que visualitza una tecla, utilitzeu la seqüència d'escapament (**p**) de grups de caràcters de definició del teclat. L'ordre següent, per exemple, canvia la tecla *Majúscules+6* (^) pel caràcter ASCII 172 (...):

```
ESC["^";172p
```

Aquesta forma de la seqüència d'escapament **p** té dos paràmetres: el caràcter o codi ASCII assignats a la tecla que voleu canviar i el caràcter o codi ASCII que voleu assignar a la tecla.

Canvieu el codi ASCII que l'MS-DOS assigna a la tecla mitjançant la seqüència d'escapament (**p**) de cadenes de teclat definides. Especifiqueu un codi ASCII mitjançant l'escriptura del número o caràcter entre cometes. Per exemple, per canviar la tecla *Majúscules+2* per tal de visualitzar un signe més (+) en lloc d'un signe d'arrova (@), utilitzeu la seqüència d'escapament **p** següent:

```
ESC["@";"+"p
```

Tingueu en compte que no hi ha espais en el format de l'ordre i que la **p** va darrera l'últim paràmetre sense un punt i coma. Escriviu codis ASCII abans que escriure caràcters; exemple:

```
ESC[64;43p
```

Quan utilitzeu codis ASCII en lloc de caràcters, no utilitzeu cometes. Premeu les tecles *Majúscules+2* per visualitzar un signe més (+), una vegada efectuada l'ordre.

Per tornar la tecla al seu codi original, escriviu-lo com a segon paràmetre, com ara ve a continuació:

```
ESC[64;64p
```

Hi ha 256 codis ASCII. Molts del codis no s'assignen a tecles normalment. Per tal d'assignar un codi no assignat a una tecla, utilitzeu el codi ASCII del caràcter d'una seqüència d'escapament **p**. Per exemple, si voleu que les tecles *Majúscules+2* visualitzin una marca de verificació (✓)—que és l'ASCII 251— i no un signe (@), utilitzeu la seqüència d'escapament següent:

```
ESC["@";251p
```

El signe d'arrova es troba a la majoria dels teclats, així teniu dues maneres d'especificar-lo: mitjançant l'escriptura d'un signe d'arrova (@) o bé amb el seu codi ASCII. La marca de verificació no és a la majoria de teclats; per tanat, heu d'especificar-la mitjançant el codi ASCII que la representa.

Un cop una tecla té un codi ASCII diferent, ja no podeu escriure el caràcter per generar-lo. Per tornar les tecles *Majúscules+2* a l'assignació usual, utilitzeu el seu codi ASCII original com primer i segon paràmetres, com ara en la seqüència d'escapament següent:

```
ESC[64;64p
```

Assignació d'ordres a una tecla

Resum Per tal d'assignar una ordre o seqüència d'ordres a una tecla, utilitzeu la seqüència d'escapament (**p**) de grups de caràcters de definició de teclat. La seqüència d'escapament següent, per exemple, assigna l'ordre C:\TREBALL\DILLUNS a les tecles *Control+W* (ASCII 23):

```
ESC[23;"c:\treball\dilluns";13p
```

Aquesta forma de seqüència d'escapament (**p**) de cadenes de tecla definides té alguns paràmetres. El primer sempre especifica el caràcter o el codi ASCII de la tecla que voleu canviar. Els paràmetres restants especifiquen les operacions que voleu que efectuï la tecla. En l'exemple, s'assignen dues operacions diferents a les tecles *Control+W*: executar l'ordre C:\TREBALL\DILLUNS i generar un caràcter 13 ASCII, que és l'equivalent a prémer la tecla *Retorn* de la disposició del teclat dels Estats Units.

També podeu utilitzar la seqüència d'escapament (**p**) de grup de caràcters de definició de teclat per assignar qualsevol nombre de caràcters a una tecla. Per exemple, assigneu les paraules *per cent* a la tecla de percentatge (*Majúscules+5*) mitjançant la utilització de la seqüència d'escapament següent.

```
ESC["%";"per cent"p
```

Un cop efectueu l'ordre, premeu les tecles *Majúscules+5* i visualitzeu les paraules *per cent*.

Utilitzeu aquesta capacitat d'assignar una o més ordres de l'MS-DOS que té la seqüència d'escapament (**p**) de grup de caràcters de definició de teclat. Quan executeu una ordre des de l'indicador del DOS, escriviu l'ordre i premeu la tecla *Retorn*. Quan assigneu una ordre a una tecla, especifiqueu aquestes dues operacions: escriviu l'ordre i premeu la tecla *Retorn*. Escriviu l'ordre entre cometes. Utilitzeu el codi ASCII 13 (caràcter d'avanç de línia) per generar la tecla *Retorn*. Per exemple, utilitzeu la seqüència d'escapament següent si voleu visualitzar la expressió curta d'un directori, pantalla a pantalla, en prémer les tecles *Majúscules+7* (la tecla *&*):

```
ESC["&";"dir /b /p";13p
```

Afegiu dos paràmetres per a cada ordre que voleu assignar a la tecla: el text de l'ordre i un caràcter d'avanç de línia (*Retorn*). Tingueu en compte que podeu escriure espais dins un conjunt de cometes.

Per tal de definir la tecla *F1* (seqüència de codi d'exploració 0;59) de manera que canviï el directori actiu i executi el programa WORD.EXE, utilitzeu la seqüència d'escapament següent:

```
ESC[0;59;"cd \text";13;10;"word";13p
```

L'ordre té sis paràmetres: el codi per a la tecla, dues ordres entre cometes, dos codis d'avanç de línia (ASCII 13) i un codi d'avanç de línia (ASCII 10).

Nota Molts programes anul·len les assignacions de tecles.

Moviment del cursor

Resum Per desplaçar el cursor, utilitzeu les seqüències d'escapament **A**, **B**, **C**, **D**, **H** i **F**.

Per exemple, la seqüència d'escapament del cursor cap amunt (**A**) desplaça el cursor cap amunt des de la posició actual. La seqüència d'escapament següent desplaça el cursor dues línies cap amunt:

```
ESC[2A
```

En finalitzar l'execució d'una ordre, el cursor torna a la dreta de l'indicador del DOS. Si executeu les seqüències d'escapament mitjançant la utilització d'una ordre **prompt**, especifiqueu on voleu que es visualitzi el cursor una vegada finalitzada l'execució de l'ordre. Si executeu una seqüència d'escapament ANSI amb un fitxer de text o un programa .BAT, canvieu la posició del cursor per tal de visualitzar el text en una certa posició. Mentre s'executa la seqüència d'escapament ANSI, el cursor torna a l'indicador del DOS.

Utilitzeu les seqüències d'escapament ANSI següent per tal de controlar el moviment del cursor:

A Desplaça el cursor cap amunt.

B Desplaça el cursor cap avall .

C Desplaça el cursor cap a la dreta.

D Desplaça el cursor cap a l'esquerre .

H Desplaça el cursor cap a la línia i el caràcter especificats (utilitzeu **f** per als mateixos resultats).

F Desplaça el cursor cap a la línia i el caràcter especificats (utilitzeu **H** per als mateixos resultats).

Les seqüències d'escapament de l'**A** a la **D** desplacen el cursor en relació amb la seva posició inicial. Les seqüències d'escapament **H** i **F** desplacen el cursor cap a la línia i el caràcter que especifiqueu, sense tenir en compte la posició del cursor. Si el cursor ja és troba a l'extrem de la pantalla i executeu una seqüència d'escapament per tal de desplaçar el cursor fora de la pantalla, s'ignora la seqüència d'escapament i el cursor roman a la mateixa posició.

Com situar l'indicador del DOS

Si executeu una seqüència d'escapament de posició del cursor (**H**) amb l'ordre **prompt**, la posició del cursor que especifiqueu esdevé la posició permanent de l'indicador del DOS. Per exemple, l'ordre següent desplaça el cursor cap a l'extrem superior esquerre de la pantalla (la posició «inicial»), que esdevé la posició permanent de l'indicador del DOS:

```
prompt $e[H$p$g
```

Aquesta seqüència desplaça el cursor cap a la posició inicial i visualitza la unitat activa, el directori actiu i un signe més gran que (>) com indicador del DOS. Fins que escriviu l'ordre **prompt** una altra vegada, l'MS-DOS visualitza l'indicador del DOS a l'extrem superior esquerre de la pantalla.

En utilitzar la seqüència d'escapament de posició del cursor (**H**), especifiqueu la nova situació del símbol del DOS en coordinades de pantalla. Si desplaceu l'indicador del DOS mitjançant la utilització d'altres seqüències d'escapament, especifiqueu on es visualitzarà l'indicador del DOS en relació a la posició original.

Per exemple, l'ordre següent desplaça l'indicador del DOS cap a la quarta columna d'una línia:

```
prompt $e[3C$p$g
```

Creació d'una pantalla

Si combineu ordres de moviment del cursor amb text, creeu una pantalla personalitzada. Per exemple, les seqüències d'escapament ANSI següents d'un programa .BAT visualitzen una pantalla introductora per a un altre programa:

```
echo off
cls
echo ESC[2;H*BenvingutsESC[2BESC[7D*al*ESC[2BESC[6D*Programa
d'utilitats de bases de dades*ESC[12;1H(Per a l'Ajuda, premeu F1)
prompt $e[10;1H Escriviu una ordre:
```

Les seqüències d'escapament situen el cursor i visualitzen el text. El programa .BAT visualitza una pantalla semblant a la següent:

```
*Benvinguts*

  *al*

    *Programa d'utilitats de bases de dades*

Escriviu una ordre:

(Per a l'Ajuda, premeu F1)
```

L'indicador del DOS roman a la línia 10 de la pantalla fins que li assigneu una altra posició.

Canvi dels atributs de pantalla

Resum Per canviar els atributs de la pantalla, utilitzeu la seqüència d'escapament de la modalitat de gràfics definits en caràcters ANSI (**m**). Per exemple, l'ordre següent visualitza el text en negreta:

ESC[1m

Aquesta ordre visualitza el text en magenta i negreta:

ESC[1;35m

La seqüència d'escapament **m** té tants paràmetres com vulgueu.

Hi ha tres tipus d'atributs de pantalla: format del text, color del text i color del fons. L'atribut de format del text especifica si el text està en negreta, subratllat, intermitent o ocult. Els atributs de color del text especifiquen el color del text. Els atributs de color del fons especifiquen el color de la pantalla. Si especifiqueu un atribut que el sistema no permet, l'MS-DOS ignora el paràmetre i no es produeixen canvis.

Utilitzeu la seqüència d'escapament de modalitat de gràfics definits en caràcters ANSI (**m**) per canviar la disposició de la pantalla. Una vegada definit un atribut, qualsevol text nou visualitzat el té. Per exemple, l'ordre següent visualitza el text en negreta:

```
ESC[1m
```

Per defecte, el text és blanc i el fons és negre. Per tornar al paràmetre per defecte, utilitzeu el 0 com a paràmetre, com ara a l'exemple següent:

```
ESC[0m
```

Definiu tants atributs com vulgueu mitjançant la utilització de les seqüències d'escapament. Per exemple, l'ordre següent defineix que el text es visualitzi intermitent (5) i de color vermell (31) mentre que el fons és de color blau (44):

```
ESC[5;31;44m
```

L'ordre en què escriviu els paràmetres no és important. De tota manera, separeu cada paràmetre amb un punt i coma (;).

Canvi de format del text

A continuació hi ha una llista dels atributs de format del text:

1	Negreta
4	Subratllat (només monitors monocroms)
5	Intermitent
8	Ocult

L'atribut de text ocult impedeix la visualització del text, a no ser que canvieu el color del fons posteriorment.

La primera seqüència d'escapament ANSI de l'exemple següent visualitza la paraula «COMPTE» amb lletres en negreta i intermitents a la posició actual del cursor:

```
ESC[1;5mCOMPTE
ESC[0m
```

La segona seqüència d'escapament torna a definir tots els atributs de manera que el text nou no serà en negreta ni intermitent.

L'ordre **prompt** següent visualitza en negreta el signe més gran que >) de l'indicador del DOS:

```
prompt $p$e[1m$g$e[0m
```

El text que segueix el símbol del DOS no es visualitzarà en negreta, atès que utilitzeu el paràmetre 0 a continuació de **$g**.

Canvi de color del text

Els atributs següents especifiquen el color del text:

30	Negre
31	Vermell
32	Verd
33	Groc
34	Blau
35	Magenta
36	Blau cel
37	Blanc
7	Text en negre damunt un fons blanc

La primera seqüència d'escapament ANSI de l'exemple següent visualitza la paraula «COMPTE» en lletres vermelles, en negreta i intermitent:

```
ESC[31;1;5mCOMPTE
ESC[0m
```

La segona seqüència d'escapament torna a definir els atributs de manera que el text nou tindrà els paràmetres per defecte.

L'ordre **prompt** següent visualitza la unitat i el directori de l'indicador del DOS en negreta i blau, i el signe més gran que en negreta i vermell:

```
prompt $e[1;34m$p$e[31m$g$e[0m
```

Canvi de color del fons

Els atributs següents especifiquen el color del fons:

40	Negre
41	Vermell
42	Verd
43	Groc
44	Blau
45	Magenta
46	Blau cel
47	Blanc
7	Text en negre damunt un fons blanc

La primera seqüència de l'exemple següent visualitza la paraula «COMPTE» en lletres vermelles, en negreta, intermitents damunt un fons groc:

```
ESC[43;31;1;5mCOMPTE
ESC[0m
```

La segona seqüència d'escapament torna a definir els atributs a paràmetres per defecte.

Si utilitzeu l'atribut **ESC[7m**, l'MS-DOS visualitza el text en negre damunt un fons blanc. Fins i tot si canvieu el color del text, el fons roman blanc fins que indiqueu de manera explícita el canvi de color del fons o torneu a definir els atributs de manera que el text nou tingui els paràmetres per defecte.

Nota Els atributs de pantalla compleixen la normativa ISO.

12 Optimació del sistema

Optimar el sistema és personalitzar-lo per tal que utilitzi els seus recursos de manera més eficaç per a l'execució de les tasques que realitzeu habitualment. Normalment, l'optimació implica millorar un o més aspectes del funcionament del sistema, però tambe, de vegades, sacrificar-ne algun altre. En l'entorn de l'MS-DOS, l'optimació del sistema normalment significa equilibrar velocitat i memòria. En general, tindreu un dels dos objectius:

- Disposar de més memòria per als programes; és a dir, augmentar la memòria disponible, fins i tot a costa de perdre velocitat, ja que no n'hi ha prou per executar certs programes.

- Augmentar la velocitat del sistema tant com sigui possible, mentre conserveu prou memòria per executar els programes. Podeu augmentar la velocitat utilitzant el disc dur amb més eficàcia i instal·lant-hi programes d'utilitats de l'MS-DOS.

Aquest capítol explica com treure el màxim profit dels recursos del sistema, tant per augmentar la memòria disponible com per augmentar la velocitat del sistema.

Per tenir una visió de conjunt dels recursos del sistema i de com es relacionen amb el seu funcionament, consulteu l'apartat «Recursos dels sistema» d'aquest mateix capítol.

Si ja esteu familiaritzats amb els conceptes de memòria i d'emmagatzematge, podeu passar als procediments efectius per al tipus d'optimació que voleu fer. Si voleu disposar de més memòria, consulteu «Com augmentar la memòria disponible», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol. Si voleu augmentar la velocitat del sistema, consulteu l'apartat «Com accelerar el sistema».

Si sou un usuari avançat, consulteu «Execució de programes en l'àrea de memòria superior», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol, per obtenir informació addicional sobre conservació de memòria.

Per un resum ràpid dels procediments d'optimació, consulteu l'apartat «Resum d'optimació», al final d'aquest capítol.

Recursos del sistema

En l'entorn de l'MS-DOS, els recursos més importants del sistema són la memòria i l'espai del disc. Els recursos disponibles poden afectar els punts següents:

- Els programes que podeu executar.
- La velocitat d'execució dels programes.
- Les dades amb què pot treballar un programa simultàniament.
- Les dades que podeu emmagatzemar d'una sessió a una altra.

La resta d'aquest apartat descriu fins a quin punt la memòria i l'espai del disc afecten el funcionament del sistema.

Memòria

La memòria proporciona emmagatzematge temporal per a programes i dades. Es troba a la placa principal del sistema de l'ordinador o en plaques de memòria addicional. Cal carregar tots els programes a la memòria per poder executar-los.

En general, com més memòria teniu, més dades podeu carregar a la memòria. Alguns programes necessiten més memòria que d'altres. Podeu augmentar la quantitat de memòria del sistema, bo i connectant una placa de memòria en una ranura de l'ordinador. Si instal·leu, per exemple, una placa de memòria de 2 Mb en un sistema que té 1 Mb de memòria a la placa principal del sistema, el sistema disposarà de 3 Mb de memòria.

El sistema pot utilitzar tres tipus de memòria:

- Convencional.
- Estesa.
- Expandida.

A més, la majoria de sistemes, disposen d'una àrea de memòria superior.

Per saber la quantitat de memòria que té el sistema, i de quin tipus és, utilitzeu l'ordre **mem**. Per a més informació quant a l'ordre **mem**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Els programes que executeu amb l'MS-DOS utilitzen normalment la memòria convencional del sistema. Si voleu que els programes utilitzin memòria estesa o expandida o bé l'àrea de memòria superior, cal que instal·leu un administrador de memòria que permeti l'accés a aquest tipus de memòria. La resta d'aquest capítol explica cadascun dels tipus de memòria i descriu també els administradors de memòria de l'MS-DOS.

Memòria convencional

La memòria convencional és el tipus més elemental de memòria que hi ha a tots els ordinadors. La majoria d'ordinadors tenen com a mínim 256 Kb de memòria convencional i poden encabir fins a 640 Kb. Els programes poden utilitzar la memòria convencional sense haver de recórrer a les instruccions especials necessàries per utilitzar els altres tipus de memòria.

L'MS-DOS utilitza una part de la memòria convencional. Els manejadors i les ordres definides dins els fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT utilitzen una part de la memòria convencional. La resta de la memòria queda disponible per a qualsevol altre programa.

Memòria estesa (XMS)

Una forma d'afegir més memòria al sistema és instal·lar-hi *memòria estesa*. Només poden disposar de memòria estesa els sistemes amb un processador 80286 o un de superior (molts ordinadors 80286 o 80386 vénen amb 640 Kb de memòria convencional i 384 Kb de memòria estesa).

La majoria de programes que utilitzen memòria convencional no poden utilitzar la memòria estesa, ja que els valors de les adreces que identifiquen la posició dels programes de la memòria estesa són superiors als números d'adreça que poden reconèixer la majoria de programes. Només les adreces en la memòria convencional (fins a 640 Kb) són accessibles per a tots els programes.

Els programes necessiten instruccions especials per reconèixer les adreces més altes utilitzades per la memòria estesa. La memòria estesa és ràpida i eficaç si els programes poden utilitzar-la. No obstant això, molts programes no estan dissenyats per utilitzar-la.

Per utilitzar la memòria estesa de forma eficaç, cal instal·lar un programa anomenat *administrador de memòria estesa*. Un administrador de memòria estesa impedeix que diferents programes intentin utilitzar la mateixa part de la memòria estesa alhora. L'administrador de memòria estesa també facilita l'ús de la memòria estesa. L'MS-DOS 5.0 inclou l'administrador de memòria estesa HIMEM.SYS. Aquest programa compleix la normativa Lotus/Intel/Microsoft/AST versió 2.0 pel que fa a la memòria estesa (XMS); aquesta normativa és una regulació per estandarditzar l'ús de la memòria estesa per part dels diferents programes.

Podeu executar l'MS-DOS en memòria estesa, deixant més memòria convencional disponible per a altres programes. La memòria estesa també és la millor elecció com a expansió de memòria si utilitzeu el Windows de Microsoft, versió 3.0 o una de posterior, ja que el Windows treballa millor amb memòria estesa.

Nota Si teniu un sistema 80386 o 80486 amb memòria estesa i utilitzeu programes que aprofiten de manera avantatjosa aquest tipus de memòria, us interessa instal·lar l'EMM386.EXE. L'Emm386 és un manejador que pot utilitzar memòria estesa per simular memòria expandida. Per a més informació quant a memòria expandida, consulteu l'apartat següent «Memòria expandida (EMS)». Per a més informació sobre l'EMM386 i la memòria expandida, consulteu «Ús de l'Emm386 com un emulador de la memòria expandida», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Memòria expandida (EMS)

Una altra manera d'ampliar els 640 Kb de memòria del sistema consisteix en instal·lar-hi *memòria expandida*. La majoria d'ordinadors permeten la instal·lació de memòria expandida, que consta de dues parts: una placa de memòria expandida, que cal instal·lar a l'ordinador i un programa anomenat *administrador de memòria expandida*, que normalment es lliura juntament amb la placa de memòria expandida.

Un programa dissenyat per utilitzar memòria expandida no té accés directe a la informació de la memòria expandida. En canvi, la memòria expandida es divideix en segments de 16 Kb anomenats *pàgines*. Quan un programa demana informació emmagatzemada a la memòria expandida, l'administrador de memòria expandida *traça un mapa* o copia la pàgina apropiada en una àrea anomenada *marc de pàgina* (el marc de pàgina està situat a l'àrea de memòria alta, i és descrit a l'apartat següent). Els programes prenen la informació del marc de pàgina.

Les plaques i administradors de memòria expandida compleixen la normativa Lotus/Intel/Microsoft versió 3.2 o 4.0 pel que fa a l'ús de la memòria expandida (LIM EMS); aquesta normativa és una regulació per estandaritzar l'ús de la memòria expandida per part dels diferents programes.

Alguns programes no poden utilitzar memòria expandida ja que no han estat dissenyats per interaccionar amb un administrador de la memòria expandida. No obstant això, atès que la memòria expandida va ser introduïda abans que la memòria estesa, molts programes estan dissenyats per utilitzar memòria expandida en lloc de memòria estesa.

Ja que un administrador de memòria permet l'accés dels programes a una limitada quantitat d'informació a la vegada, la memòria expandida pot ser més lenta i més molesta d'utilitzar per als programes que la memòria estesa.

Àrea de la memòria superior

La majoria de sistemes disposen de 384 Kb d'espai anomenat l'*àrea de memòria superior.* Aquesta àrea és adjacent a les 640 Kb de memòria convencional. La memòria superior no està considerada part de la memòria total de l'ordinador, ja que els programes no poden emmagatzemar-hi informació. Aquesta àrea es reserva normalment per a l'execució de programes de control del maquinari del sistema, com ara el monitor.

La informació pot ser traçada en un mapa (o copiada) des d'un altre tipus de memòria a les parts de l'àrea de memòria superior no utilitzades pel sistema. Aquestes parts no utilitzades s'anomenen *blocs de memòria superior* (un exemple de l'ús d'aquest traç de mapa és l'execució de programes que utilitzen memòria expandida. Per a més informació quant a la memòria expandida, consulteu l'apartat anterior).

Si disposeu d'un sistema amb un processador 80386 o 80486 i memòria estesa, l'MS-DOS pot utilitzar l'àrea de memòria superior per alliberar més memòria convencional de l'ordinador. L'MS-DOS disposa d'ordres que us permeten emmagatzemar certs manejadors i programes fora de la memòria convencional (habitualment a la memòria estesa). L'MS-DOS traça un mapa d'aquests manejadors i programes dins l'àrea de memòria superior, on els podeu executar sense problemes. El nombre de manejadors i programes que podeu executar en l'àrea de memòria superior depèn de la quantitat d'àrea d'aquest tipus de memòria que el sistema deixa disponible i també del marc de pàgina de memòria expandida, si és que n'utilitzeu.

Per a més informació quant a la manera d'executar manejadors i programes en l'àrea de memòria superior, consulteu «Execució de programes en l'àrea de memòria superior», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Administradors de memòria de l'MS-DOS

Per utilitzar la memòria estesa, expandida o l'àrea de memòria superior de l'ordinador, cal haver instal·lat un *administrador de memòria*. Un administrador de memòria és un manejador que permet l'accés a un tipus concret de memòria (no cal instal·lar cap administrador de memòria per utilitzar la memòria convencional, ja que l'MS-DOS porta un administrador de memòria convencional incorporat).

L'MS-DOS inclou els administradors de memòria següents:

- L'Himem, que proporciona accés a la memòria estesa. Per a més informació quant a l'Himem, consulteu «Ús de l'Himem, l'administrador de la memòria estesa», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

- L'Emm386, que utilitza memòria estesa per simular memòria expandida. Per a més informació quant a l'ús de l'Emm386, consulteu «Com augmentar la memòria expandida disponible», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol. L'EMM386 també permet l'accés a l'àrea de memòria superior. Per a més informació quant a aquest ús de l'Emm386, consulteu «Execució de programes en l'àrea de memòria superior», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

L'MS-DOS no inclou cap administrador de memòria expandida, ja que cada placa de memòria expandida necessita el seu propi administrador de memòria. Per utilitzar memòria expandida, cal instal·lar l'administrador de memòria que ve amb la placa. Per a més informació quant a la instal·lació de l'administrador de memòria expandida, consulteu la documentació que acompanya la placa de memòria.

Instal·leu un administrador de memòria amb l'ordre **device** dins el fitxer CONFIG.SYS. Encara que els administradors de memòria ocupen una part de la memòria convencional, la recuperen proporcionant accés a més quantitat de memòria estesa, expandida, o de l'àrea de memòria superior.

Nota L'MS-DOS també inclou els manejadors SMARTDrive i RAMDrive. Encara que executeu aquests programes utilitzant una ordre **device**, no són administradors de memòria. Són programes d'optimació que utilitzen part de la memòria convencional per tal d'augmentar la velocitat del sistema. Per a més informació quant a l'SMARTDrive i el RAMDrive, consulteu «Acceleració del sistema», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

L'espai del disc

Un disc proporciona emmagatzematge tant a curt com a llarg termini per a programes i fitxers de dades. Els medis d'emmagatzematge més habituals són els disquets i els discs durs. Els fitxers s'emmagatzemen en un disc magnèticament, de manera semblant a com s'emmagatzema la informació en una cinta.

Després d'haver instal·lat tots els programes i fitxers de dades que necessiteu, encara hauria de quedar espai disponible al disc. Hi ha dues raons per les quals necessiteu disposar d'espai lliure en el disc:

- Per desar documents i altres fitxers de dades.

- Per tal que els programes puguin emmagatzemar fitxers temporals i dades mentre s'executen.

Cal que tingueu present l'espai de disc de què disposa el sistema. La quantitat d'espai lliure del disc pot afectar la capacitat d'emmagatzemar fitxers i d'executar programes. Podeu utilitzar les ordres **chkdsk** i **dir** per comprovar la quantitat d'espai lliure dels disc. Per a més informació quant a aquestes ordres, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Ampliació de la memòria disponible

Si teniu problemes amb l'execució de programes perquè no hi ha prou memòria, el principal objectiu d'optimació ha de ser ampliar la memòria disponible per aquests programes.

Per executar un programa, cal que el sistema disposi de tanta memòria física com necessita el programa. Per exemple, si un programa necessita 512 Kb de memòria, no s'executarà en un sistema que només disposi de 256 Kb de memòria, independentment de la quantitat de memòria lliure de què disposi.

Encara que el sistema disposi de prou memòria, potser tampoc no el podreu executar. Sovint la causa és que els programes residents a la memòria n'ocupen una bona part i no n'hi ha prou de lliure. Normalment, la causa del problema rau en una memòria convencional insuficient. No obstant això, amb alguns programes (els menys), la causa del problema pot ser una memòria estesa o expandida insuficient. Aquest apartat explica com ampliar la memòria disponible per a ús dels programes. Inclou els punts següents:

- Ús de l'administrador de memòria estesa, l'Himem.
- Com augmentar la memòria convencional disponible.
- Com augmentar la memòria estesa disponible.
- Com augmentar la memòria expandida disponible.

Ús de l'administrador de memòria estesa, l'Himem

L'Himem és un administrador de memòria estesa que s'inclou amb l'MS-DOS. Proporciona accés a la memòria estesa i assegura que dos programes no puguin utilitzar la mateixa part de la memòria estesa alhora.

Cal instal·lar l'HIMEM si voleu utilitzar la memòria estesa del sistema.

Nota La versió de l'HIMEM que ve amb l'MS-DOS versió 5.0 substitueix la versió inclosa amb el Windows de Microsoft, versió 3.0. Si disposeu d'ambdues versions (la de l'MS-DOS 5.0 i la del Windows 3.0), utilitzeu la versió de l'Himem de l'MS-DOS.

Avantatges

Els avantatges d'utilitzar l'Himem són els següents:

- Permet l'ús de la memòria estesa per part dels programes que la utilitzen seguint la normativa XMS (Especificació de la memòria estesa).

- Evita errors de sistema que poden produir-se quan els programes intenten accedir a àrees incompatibles de la memòria.

- Conjuntament amb l'EMM386, us permet executar l'MS-DOS en memòria estesa per tal de conservar memòria convencional (per a més informació quant a l'execució de l'MS-DOS en memòria estesa, consulteu «Execució de l'MS-DOS en memòria estesa», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol).

- Si disposeu d'un sistema 80386 o 80486, permet utilitzar l'àrea de memòria superior per tal de conservar la memòria convencional disponible (cal que hagueu instal·lat l'Emm386. Per a més informació quant a l'execució de programes en l'àrea de memòria superior, consulteu «Execució de programes en l'àrea de memòria superior», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol).

- Si disposeu d'un sistema 80386 o 80486, l'MS-DOS us permet utilitzar la memòria estesa com si fos memòria expandida per als programes que requereixin aquest tipus de memòria.

- Es compatible amb el Windows de Microsoft, versió 3.0 o una de posterior.

Inconvenients

Els inconvenients d'utilitzar l'Himem són els següents:

- Utilitza una petita quantitat de memòria convencional.

- Pot no ser compatible amb programes més antics, que assignen memòria estesa directament, en lloc d'utilitzar un administrador de memòria estesa. Per exemple, amb la versió d'Himem de l'MS-DOS 5.0, no podreu executar el Windows, versió 2.x en modalitat 386.

Recomanacions

Recomanacions bàsiques per utilitzar l'Himem:

- Instal·leu l'Himem només si disposeu d'un sistema 80286, 80386, o 80486 amb memòria estesa.

- Assegureu-vos que apareix l'ordre **device** per a l'Himem dins el fitxer CONFIG.SYS abans de qualsevol ordre que executi manejadors o programes que utilitzen memòria estesa. Atès que l'Emm386 utilitza memòria estesa, cal que l'ordre **device** per a l'Emm386, per exemple, aparegui a continuació de la línia de l'Himem.

Com instal·lar l'Himem:

1. Utilitzeu un editor com ara l'Editor de l'MS-DOS per obrir el fitxer CONFIG.SYS (normalment el CONFIG.SYS està situat al directori principal del disc d'inicialització).

2. Afegiu una línia amb l'ordre **device** per a l'HIMEM.SYS al començament del fitxer CONFIG.SYS. Cal situar aquesta ordre **device** abans de les ordres **device** per definir manejadors que utilitzen la memòria estesa.

   La línia d'ordre per a l'Himem indica la posició del fitxer del programa HIMEM.SYS i la manera com haurà d'administrar l'Himem la memòria i el tipus de sistema que teniu. L'ordre següent executa l'Himem, utilitzant valors per defecte:

   ```
   device=c:\dos\himem.sys
   ```

3. Deseu els canvis en el fitxer CONFIG.SYS.

4. Reinicialitzeu l'ordinador bo i prement les tecles *Control+Alt+Supr*.

Per a més informació quant als paràmetres de l'Himem, consulteu el 15è capítol, **Manejadors de dispositiu**.

Com augmentar la memòria convencional

Tots els programes necessiten memòria convencional perquè els pugueu executar. Si falla l'execució d'un programa per falta de memòria, habitualment és un problema de falta de memòria convencional.

Podeu aconseguir més memòria convencional per als programes minimitzant la memòria que utilitza l'MS-DOS, els manejadors instal·lats i altres programes residents a la memòria. Un programa només pot utilitzar la memòria convencional disponible en el moment d'executar-lo. Si hi ha programes residents utilitzant part de la memòria, el programa no pot utilitzar aquesta part de memòria.

Hi ha diferents maneres d'augmentar la memòria convencional disponible per a l'ús dels programes:

- Si el sistema té memòria estesa, executeu l'MS-DOS en memòria estesa en lloc de fer-ho en memòria convencional.
- Racionalitzeu els fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT, per tal que no executin programes residents innecessaris.
- Si disposeu d'un ordinador 80386 o 80486, executeu manejadors i programes residents en l'àrea de memòria superior en lloc de fer-ho en l'àrea de memòria convencional.

Els apartats següents expliquen els dos primers mètodes. L'execució de programes en l'àrea de memòria superior sol ser un procés complex i s'explica en l'apartat «Execució de programes en l'àrea de memòria superior» d'aquest mateix capítol.

Execució de l'MS-DOS en memòria estesa

Normalment, l'MS-DOS s'executa en memòria convencional, amb la qual cosa queda menys memòria convencional disponible per als programes. No obstant això, si el sistema disposa de memòria estesa, l'MS-DOS pot executar-se en aquest tipus de memòria. El DOS utilitza els primers 64 Kb de memòria estesa; aquesta àrea s'anomena *àrea de memòria alta* (HMA). És aconsellable que, si podeu, executeu l'MS-DOS en aquesta zona, ja que hi ha pocs programes que utilitzin l'HMA.

Nota Si el sistema té memòria estesa, el programa Setup de l'MS-DOS ja instal·la l'MS-DOS per què s'executi de manera automàtica en l'HMA.

Avantatges

Els avantatges d'executar l'MS-DOS en memòria estesa són els següents:

- Augmenta la memòria convencional disponible.
- Funciona en qualsevol ordinador que disposi de memòria estesa.
- Utilitza l'HMA, una part de la memòria estesa que utilitzen molt pocs programes.
- Carrega la major part de l'Himem en l'HMA, augmentant encara més la memòria convencional disponible.

Inconvenients

Els inconvenients d'executar l'MS-DOS en memòria estesa són els següents:

- Cal que el sistema disposi de memòria estesa.
- Impedeix que els programes utilitzin l'HMA. En general, això no representa un problema seriós, ja que pocs programes necessiten utilitzar l'HMA.

Recomanació

La recomanació bàsica per executar l'MS-DOS en memòria estesa és la següent:

- Executeu l'MS-DOS en l'HMA si el sistema disposa de memòria estesa.

Com carregar l'MS-DOS en l'HMA:

1. Utilitzeu un editor com ara l'Editor de l'MS-DOS per obrir el fitxer CONFIG.SYS (el fitxer CONFIG.SYS normalment està situat en el directori principal del disc d'inicialització).
2. Assegureu-vos que al fitxer CONFIG.SYS hi ha les línies següents:

```
device=himem.sys
dos=high
```

   Aquestes ordres primer carreguen a la memòria l'administrador de memòria l'Himem i, a continuació, carreguen l'MS-DOS a la memòria estesa.

3. Deseu el fitxer CONFIG.SYS amb les modificacions realitzades.

4. Reinicialitzeu l'ordinador bo i prement les tecles *Control+Alt+Supr*.

Racionalització dels fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT

Quan inicialitzeu el sistema, les ordres en els fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT poden executar manejadors i altres programes que utilitzen memòria. Si voleu disposar de més memòria per a l'execució dels programes, suprimiu ordres innecessàries d'aquests fitxers.

Per racionalitzar de forma efectiva els fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT, cal conèixer la utilitat de cada una de les ordres d'aquests fitxers.

Compte Aneu en compte quan modifiqueu els fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT. Segons els valors que assigneu i segons les ordres que anul·leu, el sistema pot no funcionar correctament.

Recomanacions per racionalitzar el fitxer CONFIG.SYS

Com s'ha explicat a l'11è capítol, **Personalització del sistema**, el fitxer CONFIG.SYS és un fitxer que executa manejadors i indica la configuració de l'MS-DOS. Per exemple, un fitxer CONFIG.SYS típic indicaria la posició del fitxer COMMAND.COM de l'MS-DOS, executaria un administrador de memòria estesa i especificaria la quantitat de fitxers que pot tenir oberts alhora un programa. L'MS-DOS executa les ordres del fitxer CONFIG.SYS abans que les del fitxer AUTOEXEC.BAT.

Les recomanacions bàsiques següents poden ajudar-vos a conservar memòria convencional mitjançant un ús racionalitzat del fitxer CONFIG.SYS:

- Incloeu ordres **device** només per als manejadors que realment necessiteu. També podeu desactivar ordres **device** per a qualsevol manejador innecessari precedint la línia amb l'ordre **rem**. Per a més informació quant a la manera de desactivar ordres, consulteu el punt «Modificació dels fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT» d'aquest mateix apartat.

- Si el sistema té memòria expandida, incloeu una ordre **device** per a l'administrador de memòria que ve amb la placa de memòria.

- Si el sistema té memòria estesa, incloeu una ordre **device** per a l'administrador de memòria HIMEM.SYS, incloueu també l'ordre següent:

  ```
  dos=high
  ```

  L'ordre **dos=high** augmenta la memòria convencional disponible, bo i executant l'MS-DOS en memòria estesa.

- Si el fitxer CONFIG.SYS conté una ordre **device** per a l'SMARTDrive, RAMDrive, o per al programa Fastopen, desactiveu aquesta ordre per tal de conservar memòria convencional (en particular, l'SMARTDrive pot utilitzar gran quantitat de memòria convencional). Si utilitzeu el RAMDrive, assegureu-vos que el disc RAM ha estat creat utilitzant memòria expandida o estesa, però no memòria convencional.

- Si el fitxer CONFIG.SYS conté una ordre **buffers**, reduïu el nombre de memòries intermèdies (cada memòria intermèdia ocupa aproximadament 500 bytes). Ja que alguns programes no s'executen correctament si en reduïu massa el nombre, no indiqueu menys de 10 o 15 memòries intermèdies si no esteu utilitzant cap altre tipus de memòria temporal a part de l'SMARTDrive.

- Afegiu una ordre **stacks** per limitar el nombre i grandària dels blocs d'interrupció que utilitza l'MS-DOS. Per defecte, l'MS-DOS utilitza 0 blocs d'interrupció per als PC, PC/XT, PC portàtils d'IBM i ordinadors compatibles, i 9 blocs per als PC/AT i PS/2 d'IBM, i compatibles. Podeu augmentar la memòria disponible si definiu zero **stacks**; exemple:

  ```
  stacks=0,0
  ```

  En alguns sistemes, si definiu el valor zero per al paràmetre **stacks**, podeu tenir algun problema amb el Windows, versió 3.0. Si fixeu **stacks** igual a zero i el sistema es bloca eventualment quan esteu executant el Windows en modalitat 386 avançada, desactiveu l'ordre **stacks** i resoldreu el problema.

- Si el fitxer CONFIG.SYS inclou l'ordre **lastdrive**, fixeu el valor de **lastdrive** com la lletra J o K, en lloc de Z (cada lletra utilitza aproximadament 100 bytes més que la lletra precedent). Si utilitzeu una xarxa, això limitarà el nombre de dispositius de xarxa que podeu utilitzar simultàniament.

- Si el fitxer CONFIG.SYS conté una ordre **fcbs**, definiu-li un valor d'1.

  L'ordre en què apareixen las ordres **device** i **devicehigh** en el fitxer CONFIG.SYS pot ser important: afecta tant a l'ús eficaç de la memòria com a l'operació correcta dels diferents programes executats des del CONFIG.SYS.

La llista següent mostra l'ordre en què cal executar els manejadors des del fitxer CONFIG.SYS:

1. L'HIMEM.SYS.

2. L'administrador de memòria expandida, si el sistema disposa de memòria expandida física.

3. Qualsevol manejador que utilitzi la memòria estesa.

4. L'EMM386.EXE.

   Si esteu utilitzant l'Emm386 tant per simular memòria expandida com per donar accés a l'àrea de memòria alta, cal incloure en la línia d'ordre de l'Emm386, el modificador **ram** en lloc del modificador **noems**. Si executeu l'Emm386 amb el modificador **noems**, l'Emm386 no podrà emular la memòria expandida. No utilitzeu l'Emm386 conjuntament amb un altre administrador de memòria expandida.

5. Qualsevol manejador que utilitzi la memòria expandida.

6. Qualsevol manejador que utilitzi l'àrea de memòria superior. Per a més informació quant a carregar manejadors en l'àrea de memòria superior, consulteu l'ordre **devicehigh** del 14è capítol, **Ordres**.

Nota Aquesta llista pretén mostrar només l'ordre òptim en què el fitxer CONFIG.SYS executa els manejadors. No pretén ser una llista de les ordres que conté el CONFIG.SYS. El contingut del fitxer CONFIG.SYS del sistema depèn del tipus de sistema, de la quantitat i tipus de memòria, de la configuració del maquinari i dels programes que utilitzeu.

Recomanacions per a la racionalització del fitxer AUTOEXEC.BAT

Com s'ha explicat en l'11è capítol, **Personalització del sistema**, el fitxer AUTOEXEC.BAT és un programa .BAT especial propi de l'MS-DOS, situat en el directori principal del disc dur, normalment la unitat C:. L'MS-DOS executa les ordres del fitxer AUTOEXEC.BAT immediatament després de les ordres del fitxer CONFIG.SYS.

Normalment, un fitxer AUTOEXEC.BAT executa programes residents com ara el programari de xarxa i defineix les variables d'entorn necessàries. A més, l'AUTOEXEC.BAT defineix l'indicador del DOS.

Les recomanacions bàsiques següents poden ajudar-vos a conservar memòria convencional, racionalitzant el fitxer AUTOEXEC.BAT:

- Desactiveu ordres que executin programes residents que no necessiteu. Per a més informació quant a la manera de desactivar ordres, consulteu l'apartat següent «Modificació dels fitxers AUTOEXEC.BAT i CONFIG.SYS».

- Si utilitzeu un ratolí només amb el Windows de Microsoft, el qual programa ja disposa d'un manejador propi, desactiveu qualsevol ordre que executi i activi un manejador de ratolí com ara el MOUSE.COM.

Modificació dels fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT

Abans de modificar els fitxers CONFIG.SYS o AUTOEXEC.BAT per racionalitzar el sistema és important fer una còpia de seguretat de la versió existent dels fitxers. Si les modificacions causessin algun problema, podríeu reinicialitzar l'ordinador utilitzant la còpia de seguretat i corregir els fitxers modificats.

Com modificar els fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT

1. Utilitzeu l'ordre **sys** per crear un disquet d'inicialització (per a més informació quant a l'ordre **sys**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**).

2. Copieu el fitxer CONFIG.SYS i l'AUTOEXEC.BAT en el disquet d'inicialització. Traieu el disquet d'inicialització de la unitat.

3. Utilitzeu un editor com ara l'Editor de l'MS-DOS per obrir i modificar els fitxers CONFIG.SYS o AUTOEXEC.BAT.

4. Desactiveu qualsevol ordre que carregui manejadors i programes d'utilitats innecessaris.

   És millor desactivar una ordre que no pas suprimir-la, ja que si desactiveu accidentalment una ordre que en realitat necessiteu, podeu restaurar-la més fàcilment. Per desactivar una ordre, precediu la línia amb l'ordre **rem**. Suposem que voleu desactivar l'ordre MOUSE.SYS de la línia següent del CONFIG.SYS:

   ```
   device=c:\device\mouse.sys
   ```

   Precediu la línia d'ordre amb l'ordre **rem**; exemple:

   ```
   rem device=c:\device\mouse.sys
   ```

5. Deseu el fitxer.

6. Un cop realitzades les modificacions en ambdós fitxers, reinicialitzeu l'ordinador prement les tecles *Control+Alt+Supr*.

   Si el sistema no s'inicialitza correctament, introduïu, en la unitat A:, el disquet que heu creat en el punt 1 i, a continuació, reinicialitzeu l'ordinador. Si sabeu quines ordres causen el problema, modifiqueu el fitxer apropiat CONFIG.SYS o AUTOEXEC.BAT en el disc dur i reinicialitzeu l'ordinador; si voleu tornar a començar des del principi, copieu els fitxers de la còpia de seguretat en el disc dur i, a continuació, reinicialitzeu el sistema.

Com augmentar la memòria estesa disponible

L'execució d'alguns programes requereix memòria estesa addicional. Si teniu problemes en l'execució d'un programa d'aquest tipus, feu el següent:

- Assegureu-vos que el sistema conté tanta memòria estesa física com necessita el fitxer.

- Assegureu-vos que el fitxer CONFIG.SYS conté una ordre **device** per a l'administrador de memòria estesa HIMEM.SYS (o per qualsevol altre administrador de memòria que s'adeqüi a la especificació XMS). La majoria de programes necessiten un administrador de memòria estesa per tal d'utilitzar memòria estesa.

- Si el fitxer CONFIG.SYS conté una ordre **device** per a l'SMARTDrive, el RAMDrive, o l'Emm386, assegureu-vos que aquests programes no utilitzen tota la memòria estesa. Podeu reduir la quantitat de memòria estesa que assigneu a cada manejador, modificant l'ordre **device** per aquest manejador. També podeu desactivar aquestes ordres **device** utilitzant l'ordre **rem.** Per a més informació quant a la desactivació d'ordres, consulteu l'apartat «Modificació dels fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT», d'aquest mateix capítol.

- Assegureu-vos que els fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT no executen programes innecessaris que utilitzen memòria estesa. Per a més informació quant a la modificació d'aquests fitxers, consulteu «Racionalització dels fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT», en un apartat anterior d'aquest mateix capítol.

- Si falla l'execució del programa i es visualitza un missatge del caire «L'àrea de memòria alta (HMA) és encara en ús», haureu de deixar l'àrea de memòria alta disponible per a aquest programa.

  Hi ha molt pocs programes que necessitin utilitzar l'HMA. Si el programa necessita l'HMA i el fitxer CONFIG.SYS conté l'ordre **dos=high**, és que l'MS-DOS està utilitzant l'HMA. Per deixar l'HMA disponible per a l'ús dels programes, desactiveu l'ordre **dos=high**. Fent-ho així, l'execució de l'MS-DOS es farà en memòria convencional en lloc de fer-se en l'HMA (si el fitxer CONFIG.SYS conté l'ordre **dos=high,umb**, no desactiveu l'ordre; modifiqueu-la per **dos=umb**).

Com augmentar la memòria expandida

L'execució d'alguns programes necessita memòria expandida addicional. Si teniu problemes en executar un programa d'aquest tipus, feu el següent:

- Assegureu-vos que el sistema disposa de tanta memòria expandida física com necessita el programa.

  Si disposeu d'un ordinador 80386 amb memòria estesa, podeu utilitzar l'Emm386 per proporcionar memòria expandida per a programes. Per a més informació quant a l'Emm386, consulteu l'apartat següent, «Ús de l'Emm386 com a emulador de la memòria expandida».

- Si el sistema disposa de memòria expandida física, assegureu-vos que el fitxer CONFIG.SYS conté una ordre **device** per a l'administrador de memòria expandida que ve amb la placa de memòria. Aquesta ordre es necessita per tal que els programes puguin utilitzar la memòria expandida.

- Si el CONFIG.SYS conté una ordre **device** per a l'SMARTDrive o el RAMDrive, assegureu-vos que aquests programes no utilitzen tota la memòria expandida. Podeu reduir la quantitat de memòria expandida que assigneu a l'SMARTDrive o al RAMDrive modificant l'ordre **device** per a aquest manejador. També podeu desactivar aquestes ordres **device** utilitzant l'ordre **rem**. Per a més informació quant a la desactivació d'ordres, consulteu «Modificació dels fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT», en un apartat anterior d'aquest mateix capítol.

- Assegureu-vos que els fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT no executen programes innecessaris que utilitzen memòria expandida. Per a més informació quant a la modificació d'aquests fitxers, consulteu «Racionalització dels fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT», en un apartat anterior d'aquest mateix capítol.

- Si ja utilitzeu l'Emm386 com un emulador de memòria expandida, augmenteu la memòria expandida disponible per a programes, assignant més memòria estesa a l'Emm386. En aquest cas, l'Emm386 pot utilitzar la memòria estesa addicional per proporcionar més memòria expandida als programes.

Ús de l'Emm386 com a emulador de la memòria expandida

Un *emulador de memòria expandida* és un programa que pot utilitzar memòria estesa per simular memòria expandida. Així, els programes poden utilitzar memòria expandida simulada com si fos memòria expandida física. El manejador Emm386, que ve amb l'MS-DOS, pot funcionar com un emulador de memòria expandida en ordinadors 80386 i 80486 (Emm386 també pot funcionar com un administrador de l'àrea de memòria alta; per a més informació quant a aquest ús de l'Emm386, consulteu «Instal·lació de l'Emm386 per gestionar l'àrea de memòria superior», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol).

Nota L'Emm386 només es pot utilitzar en ordinadors 80386 o 80486. Per utilitzar un programa que necessita memòria expandida en un ordinador 80286 o 8086, cal configurar el sistema per tal que proporcioni tanta memòria expandida física com necessiti el programa. Per a més informació quant a memòria expandida, consulteu «Memòria», en un apartat anterior d'aquest mateix capítol.

La versió de l'Emm386 que ve amb l'MS-DOS, versió 5.0 substitueix la versió que ve amb Microsoft Windows, versió 3.0. Si teniu tant l'MS-DOS 5.0 com el Windows 3.0, utilitzeu la versió de l'Emm386 que ve amb l'MS-DOS.

No utilitzeu l'Emm386 si esteu utilitzant un altre administrador de la memòria expandida.

Avantatges

Els avantatges de l'ús de l'Emm386 per simular memòria expandida són els següents:

- Proporciona memòria expandida per a sistemes que només tenen memòria estesa.
- Pot augmentar la velocitat d'alguns programes que utilitzen memòria expandida, si el sistema no té memòria expandida física.

Inconvenients

Els inconvenients de l'ús de l'Emm386 per simular memòria expandida són els següents:

- Només funciona amb ordinadors 80386 i 80486.
- Utilitza memòria estesa. L'Emm386 utilitza aproximadament 80 Kb de memòria estesa per funcionar. D'altra banda, la memòria utilitzada per emular memòria expandida ja no pot ser utilitzada com a memòria estesa.

Recomanacions

Les recomanacions bàsiques per utilitzar l'EMM368 per emular memòria expandida són les següents:

- Utilitzeu l'Emm386 com un emulador de memòria expandida només si teniu un sistema 80386 o 80486 amb memòria estesa i voleu utilitzar programes que necessiten memòria expandida.
- Si utilitzeu l'Emm386 com un emulador de memòria expandida, assigneu-li només la memòria estesa que necessita el programa. Per exemple, si voleu executar un programa que necessita 256 Kb de memòria expandida, assigneu 256 Kb de memòria estesa a l'Emm386.

- Si utilitzeu l'Emm386 com un emulador de memòria expandida i com un administrador de l'àrea de memòria alta, utilitzeu el modificador **ram** amb l'ordre **device** que executa l'Emm386. Altrament, els programes no podrien utilitzar la memòria expandida que proporciona l'Emm386.

- Si disposeu del Windows de Microsoft, versió 3.0 o una de posterior, utilitzeu l'Emm386 com un emulador de memòria expandida només si executeu programes que necessiten memòria expandida fora de Microsoft Word. Quan l'executeu en modalitat 386 avançada, el Windows pot simular memòria expandida per a programes que la necessiten. Per a més informació quant a la modalitat 386 avançada, consulteu el *Manual de l'usuari del Windows.*

Com instal·lar l'Emm386 com un emulador de memòria expandida:

1. Utilitzeu un editor com ara l'Editor de l'MS-DOS per obrir el fitxer CONFIG.SYS (el fitxer CONFIG.SYS normalment està situat en el directori principal del disc dur).

2. Afegiu una ordre **device** per a l'Emm386 del fitxer CONFIG.SYS (si el fitxer CONFIG.SYS ja conté una ordre **device** per a l'Emm386, modifiqueu aquesta ordre).

   Cal escriure l'ordre **device** per a l'Emm386 a continuació de l'ordre **device** per a l'Himem i abans de qualsevol ordre per a manejadors que utilitzen memòria expandida. L'ordre indica la posició del fitxer EMM386.EXE; també indica que voleu que l'Emm386 emuli memòria expandida i indica la quantitat de memòria estesa que cal assignar a l'Emm386. Així, l'Emm386 proporciona aquesta quantitat de memòria expandida a aquells programes que la necessiten. L'ordre **device** següent indica que l'Emm386 utilitza memòria estesa per tal de simular memòria expandida i assigna 640 Kb de memòria estesa per a aquest propòsit:

   ```
   device=c:\dos\emm386.exe 640
   ```

3. Desactiveu o elimineu qualsevol altra ordre **device** per a administradors de memòria expandida.

4. Deseu els canvis en el fitxer CONFIG.SYS.

5. Reinicialitzeu el sistema, bo i prement les tecles *Control+Alt+Supr*.

Com augmentar la velocitat del sistema

Podeu utilitzar diversos mètodes per augmentar la velocitat del sistema i la velocitat dels programes que utilitzeu. Aquest apartat explica com:

- Augmentar la velocitat del sistema sense utilitzar més memòria.
- Utilitzar l'ordre **buffer.**
- Utilitzar el programa Fastopen.
- Utilitzar el programa de memòria temporal de disc SMARTDrive.
- Utilitzar el programa de disc de memòria RAMDrive.

Augment de la velocitat del sistema sense utilitzar més memòria

Podeu utilitzar els mètodes següents per augmentar la velocitat del sistema sense ocupar memòria addicional. Aquests mètodes augmenten la velocitat del sistema, millorant l'eficàcia del disc dur:

- Suprimiu fitxers innecessaris. Per a més informació, consulteu «Supressió de fitxers innecessaris», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.
- Utilitzeu l'ordre **chkdsk /f** per recuperar espai perdut del disc, i a continuació suprimiu els fitxers que el **chkdsk** ha creat. Per a més informació, consulteu «Ús de l'ordre chkdsk», més endavant en aquest mateix apartat.
- Assegureu-vos que l'MS-DOS busca els fitxers de la forma més eficaç. Per a més informació, consulteu «Com facilitar la cerca de fitxers a l'MS-DOS», més endavant en aquest mateix apartat.
- Reorganitzeu fitxers en el disc dur. Per a més informació, consulteu «Reorganització del disc dur per augmentar la velocitat», més endavant en aquest mateix apartat.

- Ajusteu *el factor de salt* del manejador del disc dur. El factor de salt afecta el nombre de vegades que el disc ha de girar per llegir una pista sencera dels disc. Per a més informació, consulteu «Ajust del factor de salt del disc dur», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Supressió de fitxers innecessaris

Com s'ha explicat en l'apartat «L'espai del disc», en un apartat anterior d'aquest mateix capítol, l'espai del disc pot ser un recurs del sistema valuós. Si necessiteu més espai del disc, una solució fàcil és suprimir fitxers innecessaris. Hi ha tres categories de fitxers que podeu suprimir:

- Programes i fitxers de dades que ja no utilitzeu.
- Fitxers temporals que queden en el disc dur quan un programa finalitza inesperadament.
- Els fitxers de l'MS-DOS que es varen instal·lar automàticament i que no teniu previst d'utilitzar. La taula al final d'aquest apartat us dóna informació sobre els fitxers de l'MS-DOS que podeu suprimir.

Compte No suprimiu cap altre fitxer de l'MS-DOS, a part dels que es relacionen a la taula d'aquest apartat.

És important suprimir fitxers innecessaris abans de comprimir el disc dur (Consulteu «Ús d'un programa de compressió de disc», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol). En general, mantingueu tant espai lliure en el disc com sigui possible. Per suprimir fitxers innecessaris, podeu utilitzar l'ordre **del**. Podeu seguir les pautes següents per decidir quins fitxers cal suprimir:

- Suprimiu qualsevol fitxer temporal creat pels programes.

  Durant l'execució de molts programes es creen fitxers temporals. Alguns programes emmagatzemen aquests fitxers en un directori separat que s'indica an l'AUTOEXEC.BAT utilitzant l'ordre **set** (molt sovint aquest directori ha estat definit utilitzant l'ordre **set** amb la variable d'entorn TEMP o TMP).

  Cal netejar periòdicament el directori TEMP (no cal fer-ho si el directori TEMP es troba a la RAM del disc). Per no suprimir un fitxer temporal actiu, suprimiu fitxers del directori TEMP només quan no executeu cap programa.

- Si el sistema té poc espai en el disc, suprimiu alguns fitxers de l'MS-DOS.

  Si voleu suprimir fitxers de l'MS-DOS, utilitzeu primer el programa Setup de l'MS-DOS per instal·lar l'MS-DOS en disquets. Això us facilitarà posteriorment la restauració de fitxers individuals.

La taula següent proporciona més informació quant als fitxers que podeu suprimir:

Nom dels fitxers	*Descripció*	*Quan suprimir-los*
EMM386.EXE	Administrador de memòria.	Si l'ordinador no és un 80386 o 80486 o si és un 80386 o 80486 i no utilitzeu programes que necessiten memòria expandida i executeu programes an l'àrea de memòria alta.
RAMDRIVE.SYS	Programa de disc de memòria RAMDrive, utilitzat per augmentar la velocitat del sistema.	Si no necessiteu un disc RAM, o bé si el sistema només disposa de memòria convencional.
SMARTDRV.SYS	Programa de memòria temporal, utilitzat per augmentar la velocitat del sistema.	Si el sistema no té disc dur o bé si només disposa de memòria convencional.
NLSFUNC.EXE, GRAFTABL.CO KEYB.COM,*.CP COUNTRY.SYS, DISPLAY.SYS, KEYBOARD.SYS PRINTER.SYS	Fitxers per definir la disposició del teclat, la taula de codis i l'idioma.	Si sóu als EUA i no necessiteu definir cap canvi d'idioma.
EXE2BIN	Eina de programació.	Si no teniu previst fer cap programa.

Compte No suprimiu mai els fitxers COMMAND.COM, IO.SYS o MSDOS.SYS (els fitxers IO.SYS i MSDOS.SYS normalment són fitxers ocults). Si suprimiu algun d'aquests fitxers, el sistema no s'inicialitzarà.

Ús de l'ordre chkdsk

Podeu utilitzar l'ordre **chkdsk** per recuperar les *unitats d'assignació* perdudes que ocupen espai del disc dur. Una unitat d'assignació és la peça més petita d'un disc dur que pot ser assignada a un fitxer. Les unitats d'assignació es poden perdre quan un programa finalitza inesperadament, deixant fitxers temporals en el disc dur sense desar-los o suprimir-los adequadament. Amb el temps, les unitats d'assignació poden acumular-se i ocupar espai del disc.

Quan utilitzeu el modificador **/f** amb l'ordre **chkdsk**, el **chkdsk** converteix les unitats d'assignació perdudes en fitxers visibles que podeu examinar i suprimir.

Compte Abans d'utilitzar **chkdsk/f**, assegureu-vos que no esteu executant cap programa. Cal desactivar els programes residents dels fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT i reinicialitzar el sistema. Podríeu perdre dades si utilitzeu aquesta ordre mentre executeu programes.

L'ordre **chkdsk/f** us permet:

- Verificar que no hi ha unitats d'assignació perdudes en el disc.
- Verificar el disc dur abans de comprimir-lo (és a dir, executar una utilitat de desfragmentació).
- verificar el disc dur després que un programa finalitzi inesperadament.

Assegureu-vos que abandoneu tots els programes abans d'executar l'ordre **chkdsk**. Si utilitzeu el programa Fastopen, l'SMARTDrive, o un altre programa de memòria resident, desactiveu les ordres corresponents en el fitxer CONFIG.SYS i reinicialitzeu el sistema, per tal d'assegurar-vos que aquests programes no interfereixen amb el procés de compressió del disc.

Com netejar unitats d'assignació utilitzant chkdsk:

1. Abandoneu tots els programes.
2. Situeu-vos al disc dur que voleu netejar (per exemple, per netejar fitxers de la unitat D:, escriuríeu **d:** des de l'indicador del DOS).
3. Escriviu **chkdsk/f**. El modificador **/f** troba i recupera qualsevol unitat d'assignació perduda.

4. Si **chkdsk** troba qualsevol unitat d'assignació perduda, us proposa convertir-la en fitxers. Si voleu inspeccionar el contingut de les unitats d'assignació perdudes abans de suprimir-les, escriviu *s* (sí). Si esteu segurs que les unitats d'assignació no contenen informació que us interessi, escriviu *n* (no). L'ordre **chkdsk** suprimeix la informació, i podeu obviar els passos següents d'aquest procediment.

   Si contesteu sí, el **chdksk** converteix qualsevol unitat d'assignació de fitxers perduda en fitxers visibles amb el nom FILE0001.CHK i col·loca aquests fitxers al directori principal. L'ordre **chkdsk** també visualitza informació sobre el disc que s'està comprovant. Per a més informació quant a l'ordre **chkdsk**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

5. Utilitzeu l'ordre **type** per examinar els fitxers .CHK (també podeu utilitzar l'opció **Contingut del fitxer** del menú **Fitxer** de l'Entorn de menús de l'MS-DOS).

   Per exemple, per examinar el fitxer FILE0001.CHK, escriviu **type file0001.chk**. Per a més informació quant a l'ordre **type**, consulteu el 14è. capítol, **Ordres**.

   De vegades, un fitxer .CHK conté informació que voleu desar. Per exemple, si un programa de tractament de textos finalitza abans que deseu el text amb què treballàveu, podeu trobar els textos perduts quan recupereu un fitxer .CHK.

6. Suprimiu tots els fitxers .CHK que no interessin.

Com facilitar la cerca de fitxers a l´MS-DOS

Quan escriviu una ordre o executeu un programa, cal que l'MS-DOS trobi el fitxer executable abans que pugui executar l'ordre o el programa. Si escriviu la via d'accés completa i el nom del fitxer, l'MS-DOS pot trobar i executar l'ordre o el programa de forma gairebé immediata. Si només escriviu el nom del fitxer, l'MS-DOS busca el fitxer del programa de la forma següent:

1. L'MS-DOS busca el fitxer del programa al directori en actiu.

2. Si el fitxer no és al directori actiu, l'MS-DOS el busca als directoris indicats per l'ordre **path**. Busca als directoris en l'ordre en què apareixen en l'ordre **path**. Normalment, s'inclou l'ordre **path** al fitxer AUTOEXEC.BAT. Per a més informació quant a l'ordre **path**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Aquesta cerca pot trigar temps, particularment si la via d'accés conté molts directoris o si els directoris contenen molts fitxers. Com menys directoris i fitxers hagi de cercar l'MS-DOS, més ràpida serà la resposta.

Per exemple, si escriviu **editor1** des de l'indicador del DOS, l'MS-DOS busca un fitxer anomenat EDITOR1.COM, EDITOR1.EXE, o EDITOR1.BAT. Primer busca en el directori actiu i si no hi troba el fitxer, busca en el primer directori relacionat en la via d'accés. L'MS-DOS continua la cerca en tots i cadascun dels directoris del camí d'accés fins que troba el nom del fitxer o fins que no hi ha més directoris on buscar.

Si en el disc teniu un o dos directoris que contenen fitxers de programes que utilitzeu habitualment, és recomanable relacionar primer aquests directoris a l'ordre **path**. Per exemple, suposeu que tots els programes amb l'extensió BAT de l'MS-DOS són al directori C:\BONLLOC i els programes que utilitzeu amb més freqüència es troben en el directori C:\PROGRAMA. Una ordre **path** eficaç seria semblant a la següent:

```
path=c:\bonlloc;c:\programa;c:\dos;c:\;c:\util
```

No deseu en cada directori més de 150 fitxers. Això redueix el temps que l'MS-DOS gasta en la cerca.

Reorganització del disc dur per augmentar la velocitat

Amb el temps, com que els programes llegeixen i escriuen en el disc dur, la informació emmagatzemada en el disc sol estar *fragmentada*. La fragmentació es produeix quan un fitxer en lloc de ser emmagatzemat en sectors contigus del disc és emmagatzemat en fragments assignat a posicions diferents del disc. Encara que la fragmentació no afecta la validesa de la informació -els fitxers encara estan complets quan els llegiu dins d'un programa, (guió) la lectura de fitxers del disc és més lenta. Els programes també triguen més en tornar a copiar els fitxers en el disc.

Hi ha dues formes de millorar l'organització del disc dur:

- Executar un programa de desfragmentació de disc.

  Un programa de desfragmentació de disc reorganitza la informació del disc dur, per tal que les parts d'informació de cada fitxer s'emmagatzemin tan juntes com sigui possible. Això fa la lectura i escriptura en el disc dur més eficaç.

- Fer còpies de seguretat, reformatar i restaurar el disc dur.

  Si reformateu el disc dur, aleshores queda totalment net. A continuació, podeu restaurar els fitxers amb un ordre eficaç. No obstant això, el procés de fer còpies de seguretat, reformatar i restaurar el disc pot consumir gran quantitat de temps.

Ús d'un programa de desfragmentació de disc

Com s'ha explicat en el capítol anterior, un programa de desfragmentació de disc reorganitza els fitxers del disc dur, per tal d'eliminar-ne la fragmentació. Així, augmenta la velocitat de lectura i escriptura de fitxers en el disc dur (els programes de desfragmentació de disc s'anomenen de vegades *utilitats de compressió* o *organitzadors de disc*).

Compte Executeu el programa de desfragmentació de disc directament des de l'MS-DOS, després d'abandonar tots els altres programes, incloent els programes residents.

Avantatges

Els avantatges d'utilitzar un programa de compressió de disc són els següents:

- Augmenta la velocitat de lectura i escriptura de fitxers en el disc dur. Això, a la vegada, fa que el sistema funcioni més ràpidament.

- Pot disminuir significativament el temps necessari per a l'execució de programes.

- És fàcil d'executar.

Inconvenients

Els inconvenients d'utilitzar un programa de compressió de disc són els següents:

- L'execució de la majoria de programes de compressió de disc és molt lenta (des de 5 minuts a algunes hores, depenent del sistema).

- No es pot executar des d'un altre programa.

- No s'inclou amb l'MS-DOS. Tanmateix, els distribuïdors de programari solen disposar de diferents programes de desfragmentació de disc.

Recomanacions

- Desfragmenteu els discs durs amb regularitat per impedir que el funcionament del sistema es degradi a causa de la fragmentació de fitxers.

- Desfragmenteu el disc dur immediatament abans d'instal·lar un nou programa (això és menys important si heu anat desfragmentant el disc regularment).

- Suprimiu tots els fitxers innecessaris, i a continuació utilitzeu el **chkdsk/f** abans de desfragmentar el disc dur.

- Assegureu-vos que heu abandonat tots els altres programes abans d'executar un programa de desfragmentació de disc.

Com desfragmentar un disc dur:

1. Suprimiu tots els fitxers innecessaris del disc dur seguint els passos esmentats en l'apartat «Supressió de fitxers innecessaris», en un apartat anterior d'aquest mateix capítol.

2. Sortiu de tots els programes.

   Si utilitzeu el Fastopen, l'SMARTDrive, o programes residents, desactiveu les ordres corresponents del fitxer CONFIG.SYS i reinicialitzeu l'ordinador per assegurar-vos que aquests programes no interfereixen el procés de desfragmentació del disc.

3. Utilitzeu l'ordre **chkdsk/f** per netejar les unitats d'assignació perdudes.

   No utilitzeu mai el **chkdsk/f** des de l'interior d'un programa. Per a més informació sobre l'ordre **chkdsk /f**, consulteu «Ús de l'ordre chkdsk», en un apartat anterior d'aquest mateix capítol.

4. Executeu el programa de desfragmentació de disc seguint les instruccions del fabricant.

Reducció de la fragmentació de fitxers reformatant el disc dur

Si el sistema llegeix i escriu informació més lentament del que és usual, els fitxers del disc poden estar fragmentats. Si no teniu un programa de desfragmentació de disc i creieu que teniu els fitxers del disc dur molt fragmentats, podeu desfragmentar el disc dur, reformatant-lo. Això implica fer una còpia de seguretat dels fitxers del disc dur, reformatar el disc i restaurar els fitxers en el disc reformatat. No obstant això, es aconsellable que reformateu el disc dur per reduir la fragmentació de fitxers només si creieu que la informació del disc està molt fragmentada. A diferència de l'execució d'un programa de desfragmentació de disc, aquest procés també consumeix molt de temps encara que el dugueu a terme amb freqüència.

Compte Cal fer còpia de seguretat de tots els fitxers abans de reformatar el disc dur. Altrament, les dades es perdrien, ja que l'ordre **format** suprimeix tots els fitxers del disc dur.

Avantatges

Els avantatges de reformatar el disc dur són els següents:

- Augmenta la velocitat de lectura i escriptura de fitxers en el disc dur, amb la qual cosa augmenta la velocitat de funcionament del sistema.
- Pot disminuir significativament el temps d'execució necessari d'alguns programes.
- No cal comprar programari addicional.

Inconvenients

Els inconvenients de reformatar el disc dur són els següents:

- L'execució pot trigar algunes hores.
- Cal fer còpia de seguretat de tots els fitxers del disc dur.

Com reorganitzar el disc dur, reformatant-lo:

1. Suprimiu tots els fitxers innecessaris del disc dur, seguint els passos esmentats en «Supressió de fitxers innecessaris», en un apartat anterior d'aquest mateix capítol.

2. Sortiu de tots els programes.

3. Utilitzeu l'ordre **chkdsk/f** per netejar els grups de fitxers perduts.

   No utilitzeu mai el **chkdsk/f** des de l'interior d'un programa. Per a més informació quant a l'ordre **chkdsk/f** consulteu «Ús de l'ordre chkdsk», en un apartat anterior d'aquest mateix capítol.

   Abans d'executar **chkdsk/f**, assegureu-vos que no esteu executant cap programa resident a la memòria que utilitzi el disc dur. Cal desactivar els programes residents dels fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT i reinicialitzar el sistema.

4. Utilitzeu l'ordre **backup** per fer una còpia de seguretat dels fitxers del disc dur. Per a més informació quant a l'ordre **backup**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

5. Després d'haver copiat tots els fitxers, utilitzeu l'ordre **format** per reformatar el disc dur. Per a més informació quant a l'ordre **format**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

6. Utilitzeu l'ordre **restore** per restaurar els fitxers desats en el disc dur formatat de nou. Per a més informació quant a l'ordre **restore**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Ajust del factor de salt del disc dur

El *factor de salt* del disc dur determina les vegades que ha de girar el disc per tal de llegir una pista sencera. El factor de salt òptim depèn del tipus de disc dur i del manejador del disc que tingueu. El factor de salt és particularment important si utilitzeu el programa SMARTDrive. Un factor de salt inadequat pot reduir la velocitat del disc d'un 200 a un 300 per cent. Es una bona idea ajustar el factor de salt del disc dur per tal d'adaptar-lo de forma òptima al tipus de disc i de manejador. Podeu comprar un programa que comprovi i ajusti el factor de salt del disc dur.

Avantatges

Els avantatges d'ajustar el factor de salt del disc dur són els següents:

- Pot augmentar dràsticament la velocitat del sistema, particularment si utilitzeu l'SMARTDrive.
- No utilitza memòria addicional o espai del disc.
- Només cal fer-ho una vegada (encara que podeu intentar trobar el factor de salt millor per al vostre sistema).

Inconvenients

Els inconvenients d'ajustar el factor de salt del disc dur són els següents:

- Cal comprar programari. L'MS-DOS no inclou cap programa per ajustar el factor de salt del disc dur.
- Pot ser necessari el reformatatge del disc dur. No obstant això, alguns programes d'utilitats poden redefinir el factor de salt de forma segura, sense afectar les dades del disc dur.

Ús de l'ordre buffers

L'ordre **buffers** del fitxer CONFIG.SYS indica el nombre de memòries intermèdies que l'MS-DOS reserva per a les transferències de fitxers. Per a més informació quant a l'ordre **buffers**, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Com més gran sigui el nombre de memòries intermèdies (superior a 50), més ràpidament inicialitzareu el sistema. No obstant això, sobrepassat un cert valor, l'increment del nombre de memòries intermèdies utilitza més memòria, però no augmenta la velocitat.

Quan optimeu el sistema per augmentar-ne la velocitat, especifiqueu el nombre més elevat de memòries intermèdies útils per al sistema. Aquest nombre depèn de la capacitat del disc dur. El nombre de memòries intermèdies següents és el més efectiu per a les diferents capacitats del disc dur:

Capacitat del disc dur	*Nombre de memòries intermèdies*
Menys de 40 Mb	20
De 40 a 79 Mb	30
De 80 a 119 Mb	40
Més de 120 Mb	50

L'ordre següent indica 40 memòries intermèdies (un nombre òptim per un sistema amb un disc dur de 110 Mb):

```
buffers=40
```

Nota Quan calcula el nombre de memòries intermèdies per defecte, l'MS-DOS basa el nombre en la quantitat de memòria convencional que té el sistema, en lloc de fer-ho en la capacitat del disc dur. El nombre per defecte que calcula l'MS-DOS és el nombre mínim. Els nombres esmentats en la llista precedent són superiors per tal d'augmentar la velocitat del sistema.

Ús d'una memòria temporal intermèdia secundària

Una memòria temporal intermèdia secundària (de vegades anomenada memòria temporal secundària) pot ser útil si no utilitzeu el programa de memòria temporal de disc SMARTDrive. L'MS-DOS utilitza la memòria temporal secundària per emmagatzemar els continguts dels fitxers que els programes utilitzen en un moment donat. Quan un programa necessita part d'un fitxer emmagatzemat en el disc, l'MS-DOS li proporciona la informació demanada. Si hi ha una memòria temporal secundària, l'MS-DOS emmagatzema la part següent del fitxer en la memòria temporal secundària. Quan el programa demana la part següent del fitxer, l'MS-DOS dóna la informació més ràpidament des de la memòria temporal del que ho podria fer des del disc dur.

Una memòria temporal secundària augmenta la velocitat dels programes de tractament de textos i dels compiladors de llenguatge amb més eficàcia del que ho fan altres programes. La memòria temporal secundària també pot agilitar la càrrega de programes.

Indiqueu una memòria temporal secundària com a part de l'ordre **buffers**. No indiqueu la si heu instal·lat un programa de memòria temporal de disc com ara l'SMARTDrive. Normalment, si indiqueu una memòria temporal secundària, haureu d'assignar-li 8 memòries intermèdies.

L'ordre següent indica 30 memòries intermèdies i una memòria temporal intermèdia de 8:

```
buffers=30,8
```

Ús del programa Fastopen

El programa Fastopen pot augmentar la velocitat d'accés a fitxers i directoris. També reté les posicions dels fitxers i directoris que obriu i conseqüentment permet l'accés a aquest fitxers molt més ràpidament. El programa Fastopen és particularment útil si utilitzeu programes que obren i tanquen fitxers repetidament, com programes de base de dades.

Avantatges

Els avantatges de utilitzar el programa Fastopen són els següents:

- Augmenta la velocitat dels programes que obren i tanquen fitxers repetidament, com són els programes de base de dades i compiladors de llenguatges.

- Pot utilitzar-se en sistemes amb només 640 Kb de memòria, ja que no necessita memòria expandida o estesa.

- Pot utilitzar memòria expandida.

Inconvenients

Els inconvenients d'utilitzar el programa Fastopen són els següents:

- Utilitza part de memòria convencional.

- No pot utilitzar memòria estesa.

- No millora el funcionament de programes que no obren i tanquen fitxers repetidament. En programes que no siguin bases de dades o compiladors, l'ordre **buffers** o el programa SMARTDrive pot augmentar la velocitat de forma més efectiva que el programa Fastopen.

Recomanacions

Recomanacions bàsiques per a l'ús del programa Fastopen:

- Utilitzeu el programa Fastopen si utilitzeu programes de base de dades o compiladors i us sobra memòria.

- Doneu accés al programa Fastopen a un fitxer per cada megabyte d'espai del disc dur. Per exemple, si teniu un disc dur de 40 Mb, el Fastopen pot treballar amb una quantitat de fitxers no superior a 40 a la vegada.

- Experimenteu amb el programa Fastopen. Si no aprecieu augment en la velocitat, probablement el Fastopen no pot augmentar la velocitat d'accés al disc dels programes que utilitzeu. Si és aquest el cas, deixeu d'utilitzar el Fastopen i augmenteu la memòria disponible.

- Si el sistema té memòria expandida física, executeu el programa Fastopen en memòria expandida utilitzant l'ordre **fastopen** amb el modificador **/x**.

- Si disposeu d'un sistema 80386 o 80486, intenteu executar el fitxer FASTOPEN.EXE (el fitxer del programa Fastopen) en l'àrea de memòria alta (afegiu l'ordre **loadhigh** per al FASTOPEN.EXE dins el fitxer AUTOEXEC.BAT).

Execució del programa Fastopen

Hi ha quatre formes d'executar el programa Fastopen:

- Escriviu l'ordre **fastopen** des de l'indicador del DOS.

- Incloeu l'ordre **fastopen** en el fitxer AUTOEXEC.BAT.

- Afegiu una ordre **install** per al fitxer FASTOPEN.EXE en el fitxer CONFIG.SYS.

- Per executar FASTOPEN.EXE en l'àrea de memòria alta, incloeu una ordre **loadhigh** per al FASTOPEN.EXE en el fitxer AUTOEXEC.BAT.

Per executar el Fastopen des del fitxer CONFIG.SYS, afegiu-hi una línia d'ordre semblant a la següent:

```
install=c:\dos\fastopen.exe c:=40 /x
```

Aquesta ordre indica que FASTOPEN.EXE ha de situar la memòria temporal en memòria expandida, treballar amb fitxers de la unitat C: i que pot treballar com a màxim amb 40 fitxers a la vegada (el nombre recomanat per a un disc dur de 40 Mb).

Si teniu un sistema 80386 o 80486, podeu executar FASTOPEN.EXE en l'àrea de memòria alta utilitzant l'ordre **loadhigh** conjuntament amb l'ordre **fastopen** (això significa que podeu carregar el FASTOPEN.EXE en l'àrea de memòria alta des del fitxer AUTOEXEC.BAT o des de l'indicador del DOS, però no des del fitxer CONFIG.SYS). Per exemple, l'ordre següent carrega el FASTOPEN.EXE en l'àrea de memòria alta tant des del fitxer AUTOEXEC.BAT com des de l'indicador del DOS:

```
loadhigh c:\dos\fastopen.exe c:=30
```

Per utilitzar l'àrea de memòria alta, definiu el fitxer CONFIG.SYS adequadament. Per a més informació quant a la manera de fer-ho, consulteu «Execució de programes en l'àrea de memòria superior», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Per a més informació quant a l'ordre **fastopen**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Ús del programa de memòria temporal de disc SMARTDrive

L'SMARTDrive és un programa de memòria temporal de disc per a ordinadors amb disc dur i memòria estesa o expandida. Els programes de memòria temporal de disc poden reduir la quantitat de temps que tarda l'ordinador en llegir dades del disc dur.

L'SMARTDrive fixa una part de memòria expandida o estesa per al seu propi ús. Aquesta àrea de memòria s'anomena *memòria temporal* de l'SMARTDrive; l'SMARTDrive la utilitza per emmagatzemar informació llegida en el disc dur. Quan un programa intenta llegir aquesta informació des del disc dur, l'SMARTDrive proporciona la informació directament des de la seva memòria temporal. L'SMARTDrive sempre copia informació nova o modificada en el disc dur, per tant no hi ha perill de perdre dades en apagar l'ordinador.

Instal·leu l'SMARTDrive afegint una ordre **device** en el fitxer CONFIG.SYS.

Nota La versió de l'SMARTDrive que ve amb l'MS-DOS, versió 5.0 substitueix la versió que ve amb el Windows de Microsoft, versió 3.0. Si teniu tant la de l'MS.DOS 5.0 com la del Windows 3.0, utilitzeu la versió de l'SMARTDrive que ve amb l'MS-DOS.

Avantatges

Els avantatges d'utilitzar el programa SMARTDrive són els següents:

- Augmenta la velocitat de tots els sistemes que tenen memòria expandida o estesa.
- És força fàcil d'ajustar.

Inconvenients

Els inconvenients d'utilitzar el programa SMARTDrive són els següents:

- Utilitza part de memòria convencional.
- Necessita memòria estesa o expandida.

Recomanacions

Recomanacions bàsiques per a l'ús del programa SMARTDrive:

- Utilitzeu l'SMARTDrive si el sistema té un disc dur i com a mínim 512 Kb de memòria estesa o 256 Kb de memòria expandida. L'execució de molts programes és més ràpida amb l'SMARTDrive.
- Si el sistema té memòria estesa, indiqueu que l'SMARTDrive ha d'utilitzar memòria estesa.
- Si el sistema té memòria expandida, indiqueu que l'SMARTDrive ha d'utilitzar memòria expandida. Per fer-ho, en el fitxer CONFIG.SYS afegiu el modificador **/a** a l'ordre **device** per a l'SMARTDrive.
- Si el sistema té memòria estesa i expandida, indiqueu que l'SMARTDrive ha d'utilitzar el tipus de memòria més abundant en el sistema.

- Assigneu a l'SMARTDrive tanta memòria temporal com sigui possible, fins a 2 Mb (com més gran sigui la memòria temporal, més memòria utilitza l'SMARTDrive). Si no podeu executar un programa perquè no té prou memòria expandida o estesa, reduïu gradualment la capacitat de la memòria temporal fins aconseguir l'execució correcte del programa. Per a més informació quant a la determinació de la capacitat òptima per a la memòria temporal de l'SMARTDrive, consulteu «Especificació de la capacitat del Cache de l'SMARTDrive», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

- Si és possible, desfragmenteu el disc dur regularment. L'execució de l'SMARTDrive és millor si els fitxers del disc dur no estan fragmentats.

- Si disposeu d'un ordinador 80386 amb memòria estesa, intenteu executar l'SMARTDrive en l'àrea de memòria alta.

- No utilitzeu l'SMARTDrive conjuntament amb altres programes de memòria temporal de disc. A més, no podreu executar Windows/386(TM) versió 2.x de Microsoft amb la versió de l'SMARTDrive que s'inclou amb l'MS-DOS, versió 5.0.

Instal·lació de l'SMARTDrive

Quan instal·leu l'MS-DOS, el programa Setup copia el fitxer SMARTDRV.SYS en el directori de l'MS-DOS. Per instal·lar l'SMARTDrive, afegiu una ordre **device** per a l'SMARTDrive en el fitxer CONFIG.SYS. L'ordre indica el següent:

- La posició del fitxer SMARTDRV.SYS.

- La capacitat de la memòria temporal de l'SMARTDrive.

- Si l'SMARTDrive ha d'utilitzar memòria estesa o expandida (opcional). Per defecte, l'SMARTDrive utilitza memòria estesa.

Una ordre **device** típica per a l'SMARTDrive és la següent:

```
device=c:\dos\smartdrv.sys 1024
```

Aquesta ordre indica que l'SMARTDRV.SYS es troba en el directori C:\DOS i que la capacitat de la memòria temporal ha de ser de 1.024 Kb (1 Mb). Executa l'SMARTDrive en memòria estesa, ja que l'SMARTDrive s'executa en memòria estesa per defecte.

Indicació de la capacitat de la memòria temporal de l'SMARTDrive.

La capacitat de la memòria temporal de l'SMARTDrive afecta la seva eficàcia. En general, quan més gran és la memòria temporal, el programa SMARTDrive necessita menys sovint llegir dades des del disc. La capacitat de memòria temporal més eficaç és d'aproximadament 2 Mb; l'augment de la capacitat de la memòria temporal per sobre dels 2 Mb probablement no millorarà el funcionament del sistema.

La capacitat de la memòria temporal de l'SMARTDrive és el primer paràmetre numèric en l'ordre **device** per a l'SMARTDrive.

Nota L'SMARTDrive també té un segon paràmetre numèric opcional que limita la quantitat de memòria temporal que pot utilitzar el Windows de Microsoft. Aquest paràmetre és important si utilitzeu el Windows, versió 3.0 o una de posterior. Per a informació addicional quant a l'execució de l'SMARTDrive amb Windows, consulteu el *Manual de l'usuari del Windows de Microsoft*.

L'ordre següent indica que l'SMARTDrive ha de crear una memòria temporal de 1.024 Kb en memòria estesa:

```
device=c:\dos\smartdrv.sys1024
```

Quan crea la memòria temporal, l'SMARTDrive arrodoneix la capacitat de memòria indicada per sota de primer múltiple de la capacitat de la pista del disc (si el sistema té més d'un disc dur, l'SMARTDrive utilitza la capacitat del la pista més gran). Per exemple, si la capacitat de la pista del disc dur, és de 10 Kb, i heu definit una memòria temporal de 256 Kb, cabran 25 pistes en la memòria. En aquest cas, l'SMARTDrive crea una memòria que utilitza 250 Kb, no 256 Kb de memòria i emmagatzema no més de 25 pistes a la vegada. En general, l'execució de l'SMARTDrive és més eficaç amb discs que tenen pistes petites.

Nota En la majoria de sistemes, l'execució del programa SMARTDrive necessita 15 Kb o més de memòria convencional. La quantitat depèn de la capacitat de la pista més gran del disc dur i de la capacitat de memòria temporal especificada.

Atès que la capacitat de memòria temporal òptima per a l'SMARTDrive depèn del programes que executeu i de la configuració del sistema, no hi ha una definició òptima única. Intenteu trobar la millor capacitat de memòria temporal per al vostre sistema.

Recomanacions per definir la capacitat de la memòria temporal

Recomanacions bàsiques per definir la capacitat de la memòria temporal del disc:

- Definiu la capacitat de la memòria temporal entre 256 Kb i 2.048 Kb, i fixeu-la tan gran com sigui possible dins d'aquests marges.

- No definiu la capacitat de memòria temporal per sota dels 256 Kb. Si ho feu, l'SMARTDrive probablement no podrà memoritzar prou informació com per ser efectiu.

- Eviteu definir la capacitat de memòria temporal per sobre de les 2.048 Kb, ja que això no millorarà l'ús de la memòria del sistema. Encara que una memòria temporal gran és més ràpida, la velocitat augmenta menys quan la capacitat de memòria temporal augmenta per sobre dels 2.048 Kb. Per exemple, l'augment d'una memòria temporal de 256 Kb a 512 Kb incrementarà la velocitat del sistema en un 20% . No obstant això, l'augment d'una memòria temporal de 2.048 Kb en la mateixa quantitat, de 2.048 Kb a 2.304 Kb, només incrementaria la velocitat en un 2% .

Assignació de la memòria temporal de l'SMARTDrive en memòria estesa o expandida

El programa SMARTDrive pot utilitzar memòria estesa o expandida per a la memòria temporal del disc. Per defecte, utilitza memòria estesa, a no ser que el sistema només disposi de memòria expandida. Si voleu que l'SMARTDrive utilitzi memòria expandida, afegiu el modificador **/a** al final de l'ordre **device** per a l'SMARTDrive en el fitxer CONFIG.SYS.

Assignació de la memòria temporal en memòria estesa

Si l'ordinador té memòria estesa, probablement voldreu col·locar la memòria temporal de l'SMARTDrive en memòria estesa i assignar-li tanta memòria com sigui possible (per sobre dels 2 Mb).

Nota Per col·locar la memòria temporal de l'SMARTDrive en memòria estesa, cal que l'ordre **device** per a l'SMARTDrive aparegui en el fitxer CONFIG.SYS a continuació de l'ordre per a l'HIMEM.

Les ordres següents instal·len l'Himem i l'SMARTDrive i proporcionen memòria estesa a l'SMARTDrive:

```
device=c:\dos\himem.sys
device=c:\dos\smartdrv.sys 1024
```

La segona ordre indica que el fitxer SMARTDRV.SYS es troba en el directori C:\DOS. També assigna 1.024 Kb (1 Mb) de memòria estesa a l'SMARTDrive, per la qual cosa la capacitat de la memòria temporal és de 1.024 Kb.

Assignació de la memòria temporal en memòria expandida

Si l'ordinador té memòria expandida i podeu estalviar-ne una part per a l'SMARTDrive, voldreu col·locar la memòria temporal de l'SMARTDrive en memòria expandida (si utilitzeu altres programes que necessiten memòria expandida, assegureu-vos de deixar prou memòria expandida per a ells).

Nota Per utilitzar memòria expandida, cal que l'ordre **device** per a l'SMARTDrive aparegui en el fitxer CONFIG.SYS a continuació de l'ordre que executa l'administrador de memòria expandida del sistema.

L'ordre següent crea la memòria temporal de l'SMARTDrive en memòria expandida:

```
device=c:\dos500\smartdrv.sys 2048 /a
```

Aquesta ordre indica que el fitxer SMARTDRV.SYS es troba en el directori C:\DOS500. També assigna 2.048 Kb (2 Mb) de memòria expandida a l'SMARTDrive, per la qual cosa la capacitat de la memòria temporal és de 2.048 Kb.

Nota No és una bona idea col·locar la memòria temporal de l'SMARTDrive en la memòria expandida que proporciona l'EMM386. EXE. L'Emm386 utilitza memòria estesa per tal d'emular memòria expandida que puguin utilitzar altres programes. Encara que l'SMARTDrive també utilitza aquesta memòria expandida emulada per a la memòria temporal, no augmentarà la velocitat el sistema tant com si donéssiu a l'SMARTDrive memòria física real.

Ús del programa de disc de memòria RAMDrive

El programa de disc de memòria RAMDrive és un programa de memòria resident que us permet utilitzar part de la memòria del sistema per emular una unitat de disc temporal i molt ràpida. Aquesta àrea de memòria s'anomena *disc RAM* perquè existeix en la memòria d'accés aleatori (RAM). Els discs RAM són molt més ràpids que els discs durs, perquè l'ordinador pot llegir informació més ràpidament des de la memòria que des d'un disc físic. Podeu utilitzar un disc RAM com ho faríeu amb una unitat de disc física.

Una diferència important entre una unitat de disc real i un disc RAM és que, ja que el disc RAM només existeix en la memòria, la informació en un disc RAM es perd quan apagueu o reinicialitzeu l'ordinador.

Avantatges

Els avantatges de l'ús del programa RAMDrive són els següents:

- Proporciona una unitat de disc molt ràpida.
- Proporciona espai addicional al disc per a emmagatzematge temporal. Això pot ser extremadament útil en un sistema sense disc dur.

Inconvenients

Els inconvenients de l'ús del programa RAMDrive són els següents:

- Utilitza memòria addicional, la qual cosa disminuirà la velocitat i capacitat del sistema.
- No emmagatzema informació de forma permanent. Quan apagueu l'ordinador, la informació emmagatzemada en el disc RAM es perd. Per tant, el disc RAM és millor per emmagatzemar fitxers temporals o còpies de programes, no per desar fitxers de dades que poden canviar.
- Torna a crear el disc RAM sempre que reinicialitzeu l'ordinador. Per tant, cal tornar a copiar la informació en el disc RAM cada vegada que inicialitzeu l'ordinador.

Recomanacions

Recomanacions bàsiques per a l'ús del programa RAMDrive:

- Utilitzeu el RAMDrive només si realment necessiteu un disc RAM. En molts casos, augmentareu molt més la velocitat del sistema utilitzant la mateixa quantitat de memòria per al programa de memòria temporal de l'SMARTDrive, que no pas ho faríeu amb el RAMDrive.

- Si el sistema té molta memòria però no té una unitat de disc dur, utilitzeu el RAMDrive i assigneu-li tanta memòria com sigui possible.

- Si executeu sovint programes que utilitzen molts fitxers temporals petits, utilitzeu el RAMDrive en lloc de l'SMARTDrive, ja que en aquest cas, el RAMDrive augmentarà la velocitat del sistema més que l'SMARTDrive. A continuació, definiu la variable d'entorn TEMP en el disc RAM. Per a més informació quant a la variable d'entorn TEMP, consulteu «Ús de la variable d'entorn TEMP amb una unitat RAM», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

- Si disposeu d'un ordinador 80386 o 80486, carregueu el RAMDrive utilitzant l'ordre **devicehigh** en lloc de l'ordre **device** en el fitxer CONFIG.SYS; l'ordre **devicehigh** carrega el RAMDrive en l'àrea de memòria alta, així conserva memòria convencional. Per a més informació quant a l'ús de l'àrea de memòria alta, consulteu «Execució de programes en l'àrea de memòria superior», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

- Si executeu programes des del disc RAM, relacioneu el disc RAM primer en l'ordre **path**. Per exemple, si el disc RAM és la unitat E, afegiu **e:** al començament de l'ordre **path**.

- Si utilitzeu el programa Emm386 com un emulador de memòria expandida, no col·loqueu el disc RAM en memòria expandida. Encara que el RAMDrive també utilitza aquesta memòria expandida emulada, no serà tan eficient com si utilitzés memòria física real.

Compte No utilitzeu el disc RAM per emmagatzemar fitxers de dades. Tota la informació del disc RAM es perd quan apagueu o reinicialitzeu l'ordinador, quan falla el sistema o hi ha un tall de corrent.

Instal·lació del RAMDrive

En instal·lar l'MS-DOS, el programa Setup copia el fitxer RAMDRIVE.SYS en el directori del DOS. Per instal·lar el RAMDrive, afegiu una ordre **device** o **devicehigh** per al RAMDrive en el fitxer CONFIG.SYS. Aquesta ordre indica el següent:

- La posició del fitxer RAMDRIVE.SYS.
- La quantitat de memòria que cal assignar al RAMDrive.
- Si el RAMDrive ha d'utilitzar memòria convencional, expandida o estesa.

L'ordre **device** següent és típica per al RAMDrive:

```
device=c:\dos\ramdrive.sys 512 /e
```

Aquesta ordre indica que el RAMDRIVE.SYS es troba en el directori C:\DOS i assigna 512 Kb de memòria estesa al RAMDrive. El modificador **/e** indica que el RAMDrive utilitza memòria estesa.

Important Si el RAMDrive utilitza memòria estesa, cal que el fitxer CONFIG.SYS contingui una ordre **device** per a l'administrador de memòria HIMEM.SYS. Si el RAMDrive utilitza memòria expandida, cal que el fitxer CONFIG.SYS contingui una ordre **device** per a l'administrador de memòria expandida que ve amb la placa de memòria. Cal que l'ordre **device** per al RAMDrive es trobi a continuació de l'ordre per a l'administrador de memòria.

L'ordre següent indica que el fitxer RAMDRIVE.SYS es troba en el directori C:\DOS i assigna al RAMDrive 4.096 Kb de memòria expandida. El modificador **/a** indica que el RAMDrive utilitza memòria expandida:

```
device=c:\dos\ramdrive.sys 4096 /a
```

Execució de programes des del disc RAM

Si executeu sovint certs programes, executeu-los des del disc RAM en lloc de fer-ho des d'un disc físic. Executar un programa des d'un disc RAM por ser molt més ràpid que executar-lo des d'un disc físic. Aquest mètode pot ser particularment útil si executeu sovint programes des d'un disquet.

Com executar un programa des del disc RAM:

1. Instal·leu el RAMDrive com s'ha descrit en l'apartat anterior.

   La lletra de la unitat del disc RAM serà la lletra posterior a la de l'últim disc físic. Per exemple, si la última unitat física és la C:, el disc RAM serà la D:. Si teniu tres unitats de disc dur, anomenades C:, D:, i E:, el disc RAM serà la F:.

2. Copieu els fitxers executables en el disc RAM.

3. Executeu el programa des del disc RAM com ho faríeu des d'una unitat de disc física (depenent del programa, caldrà primer convertir el disc RAM en la unitat en ús).

Caldrà que torneu a copiar el programa en el disc RAM cada vegada que reinicialitzeu l'ordinador. Si utilitzeu el programa amb freqüència, afegiu una ordre **copy** al fitxer AUTOEXEC.BAT. Per exemple, per copiar l'Excel de Microsoft en un disc RAM anomenat E: sempre que inicialitzeu l'ordinador, afegiu l'ordre següent al fitxer AUTOEXEC.BAT:

```
copy c:\excel\excel.exe f:\
```

Ús de la variable d'entorn TEMP amb una unitat RAM

Molts programes utilitzen fitxers temporals per emmagatzemar dades mentre s'executen. Alguns d'aquests programes emmagatzemen fitxers temporals en un directori indicat per la variable d'entorn TEMP. Per a més informació sobre la forma en què un programa particular emmagatzema arxius temporals, consulteu la documentació que ve amb el programa.

Definiu la variable TEMP utilitzant l'ordre **set**. Habitualment, l'ordre **set** és en el fitxer AUTOEXEC.BAT. Per exemple, l'ordre següent defineix la variable TEMP en el directori TEMPORAL de la unitat C:

```
set temp=c:\temporal
```

La definició de la variable TEMP només afecta els programes que controlen el valor de TEMP.

Nota Alguns programes antics comproven la variable TMP. Si utilitzeu programes antics, establiu variables per TEMP I TMP.

La posició que indiqueu per als fitxers temporals pot afectar la velocitat de programes que utilitzen la variable TEMP. Per exemple, si la variable TEMP indica una unitat de disc dur relativament lenta, els programes que emmagatzemin fitxers temporals en aquesta unitat s'executaran a una velocitat inferior a l'òptima.

Ja que és molt més ràpid llegir informació des de la memòria que des d'un disc dur, l'execució d'un programa que utilitza fitxers temporals normalment és molt més ràpida si emmagatzema els seus fitxers temporals en un disc RAM. Per tant, definiu la variable TEMP en el disc RAM. Ja que la majoria de programes suprimeixen els seus fitxers temporals quan acaben d'utilitzar-los, no cal que us preocupeu de desar còpies d'aquest fitxers temporals abans d'apagar l'ordinador.

Definiu la variable TEMP en un subdirectori, no en el directori principal. Amb l'MS-DOS només podeu crear un nombre limitat de fitxers en el directori principal d'un disc, però podeu crear tants fitxers com calguin dintre d'un subdirectori.

Assegureu-vos de que el disc en el qual definiu la variable TEMP té prou espai lliure per als fitxers temporals que crea el programa. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar el programa els fitxers temporals, consulteu la documentació que ve amb el programa.

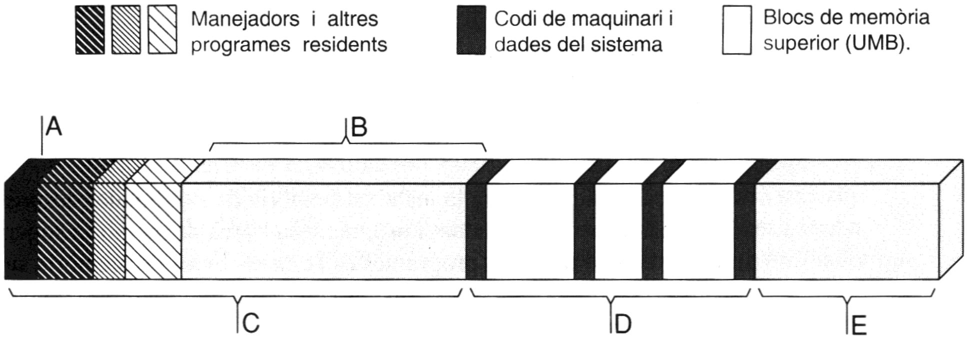
Execució de programes en l'àrea de memòria superior

Aquest apartat explica una tècnica avançada que podeu utilitzar si voleu disposar de més memòria convencional. Molts procediments d'aquest apartat són tècnicament complexos i cal que els realitzin només els usuaris avançats.

Si disposeu d'un ordinador 80386 i 80486, podeu conservar memòria convencional executant manejadors i altres programes residents en l'àrea de memòria alta.

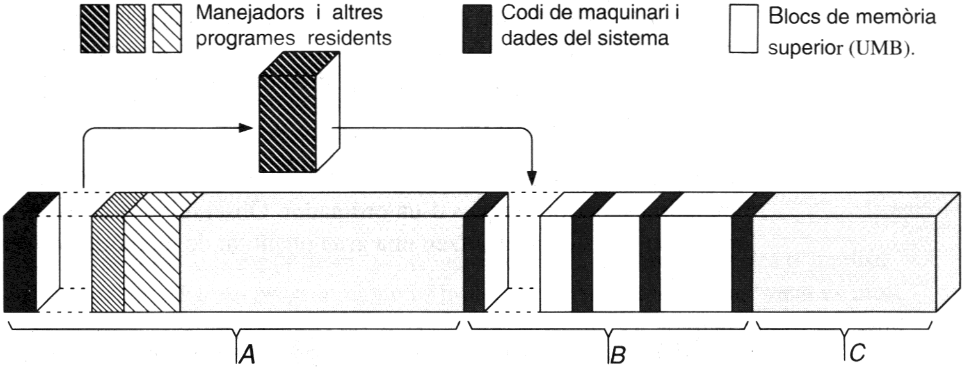
Com s'ha explicat en l'apartat «Memòria» d'aquest mateix capítol, l'àrea de memòria superior és la regió de la memòria de l'ordinador que normalment es deixa per a l'ús del sistema. En la majoria de sistemes, algunes parts de l'àrea de memòria superior queden sense utilitzar després que totes les unitats del maquinari han estat inicialitzades. Aquestes àrees s'anomenen *blocs de memòria superior* (UMB). Podeu utilitzar els UMB per executar manejadors i altres programes residents. Això us permet retirar aquests programes de la memòria convencional i, d'aquesta manera, podreu disposar de més memòria convencional per executar programes.

La figura següent mostra el contingut de la memòria convencional i de l'àrea de memòria superior típiques d'un ordinador. Observeu que els manejadors i altres programes residents utilitzen una gran quantitat de memòria convencional.



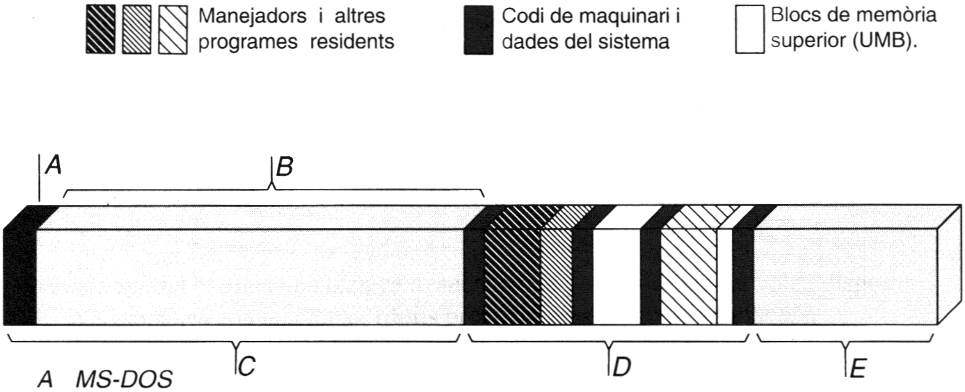
A MS-DOS
B Memòria convencional lliure
C Memòria convencional
D Àrea de memòria superior
E Memòria estesa

La figura següent mostra com un manejador o un programa de memòria resident pot ser traslladat a l'àrea de memòria superior, augmentant la memòria convencional disponible per a ús dels altres programes.



A Memòria convencional
B Àrea de memòria superior
C Memòria estesa

La figura següent mostra la mateixa memòria de l'ordinador després d'haver desplaçat alguns manejadors i programes a l'àrea de memòria superior. Observeu que l'execució d'aquest programes es fa en els blocs de memòria superior que abans no s'utilitzaven. Ara es disposa de molta més memòria convencional per a d'altres programes que la necessiten.



A MS-DOS
B Memòria convencional lliure
C Memòria convencional
D Àrea de memòria superior
E Memòria estesa

Avantatges

Els avantatges d'executar programes en l'àrea de memòria superior són els següents:

- Disposeu de més memòria convencional per als programes.
- Us permet utilitzar zones de l'àrea de la memòria superior que altrament no s'utilitzarien.

Inconvenients

Els inconvenients d'executar programes en l'àrea de memòria superior són els següents:

- L'Emm386, l'administrador de l'àrea de memòria superior de l'MS-DOS funciona només en ordinadors 80386 i 80486.
  Això significa que no podeu utilitzar l'Emm386 per accedir a l'àrea de memòria superior en ordinadors 8086, 8088 i 80286. Amb aquests ordinadors, cal utilitzar un administrador de l'àrea de memòria superior diferent de l'Emm386. Demaneu informació al vostre fabricant quant a programes d'administració de memòria existents per al vostre ordinador que permetin l'accés a l'àrea de memòria superior.
- L'administrador de l'àrea de memòria superior Emm386 utilitza aproximadament 8 Kb de memòria convencional.
- Pot ser difícil de determinar quins programes caben dins de l'àrea de memòria superior.
- L'execució d'alguns programes pot no ser correcta en l'àrea de memòria superior.

Recomanacions

Recomanacions bàsiques per a l'ús de l'àrea de memòria superior:

- Intenteu executar programes en l'àrea de memòria superior si disposeu d'un ordinador 80386 o 80486.

- Abans de començar, assegureu-vos que l'MS-DOS, versió 5.0 està instal·lat correctament i que el sistema treballa també correctament. Això facilitarà l'eliminació de la causa de qualsevol problema que se us presenti mentre executeu programes en l'àrea de memòria superior.

- Desplaceu els manejadors i altres programes residents a l'àrea de memòria superior d'un en un.

- Intenteu trobar quins manejadors i altres programes caben en les zones disponibles de l'àrea de memòria superior.

En general, els passos que cal seguir per executar programes en l'àrea de memòria superior són els següents:

1. Preparació per al procés de trasllat de programes a l'àrea de memòria superior.

   No tots els programes treballen correctament en l'àrea de memòria superior. Per tant, és probable que el sistema es bloqui mentre esteu traslladant programes a l'àrea de memòria superior. Podeu prendre diverses mesures per fer aquest procés més segur i més simple. Per a més informació sobre com fer-ho, consulteu «Preparació per executar programes en l'àrea de memòria superior», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

2. Definiu el fitxer CONFIG.SYS per tal que l'MS-DOS pugui accedir a l'àrea de memòria superior. Per a més informació sobre com fer-ho, consulteu «Configuració del fitxer CONFIG.SYS per a l'àrea de memòria superior», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

3. Esbrineu la quantitat d'àrea de memòria superior de què disposeu per a l'execució de programes, i quins manejadors o altres programes residents poden cabre en la memòria disponible. Per a més informació sobre com fer-ho, consulteu «Informació sobre l'àrea de memòria superior», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

4. Traslladeu els manejadors i altres programes residents d'un en un, a l'àrea de memòria superior. Després de canviar l'ordre que carrega el manejador o programa en l'àrea de memòria superior, reinicialitzeu el sistema i assegureu-vos que el manejador o programa funciona correctament en l'àrea de memòria superior. Per a més informació, consulteu «Desplaçament de programes a l'àrea de memòria superior», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Repetiu aquest pas per a cada manejador o programa resident que vulgueu executar en l'àrea de memòria superior.

5. Després de determinar quins programes s'executen correctament en l'àrea de memòria superior, optimeu l'ús de l'àrea de memòria superior. Per a més informació sobre com fer-ho, consulteu «Optimació de l'ús de l'àrea de la memòria superior», en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Preparació per a l'execució de programes en l'àrea de memòria superior

Abans d'executar programes en l'àrea de memòria superior, cal preparar el sistema per fer-ho. L'execució d'alguns programes no és correcte en l'àrea de memòria superior. Malauradament, la única manera de descobrir si un programa pot funcionar en l'àrea de memòria superior és intentar-ho. Si carregueu un programa en l'àrea de memòria superior i el programa no funciona, el sistema pot no reinicialitzar-se o es pot blocar quan intenteu utilitzar aquest programa.

Podeu assegurar i simplificar el procés d'execució de programes en l'àrea de memòria superior, si ho prepareu prèviament.

Preparació per executar programes en l'àrea de memòria superior

1. Assegureu-vos que el maquinari del sistema i la memòria funcionen correctament.

2. Assegureu-vos que l'MS-DOS està instal·lat correctament.

3. Assegureu-vos que els manejadors i altres programes residents treballen correctament, í com que estan instal·lats.

4. Feu un disc del sistema utilitzant l'ordre **format /s**.

5. Copieu els fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT en el disc d'inicialització per utilitzar-los com a còpia de seguretat.

Configuració del fitxer CONFIG.SYS per a l'àrea de memòria superior

Després d'efectuar els passos esmentats en l'apartat anterior, esteu preparats per definir el fitxer CONFIG.SYS per tal que l'MS-DOS pugui accedir a l'àrea de memòria superior. L'MS-DOS necessita els administradors de memòria, HIMEM i Emm386, per poder utilitzar l'àrea de memòria superior.

Com configurar el fitxer CONFIG.SYS:

1. Feu una còpia de seguretat del fitxer CONFIG.SYS si encara no l'heu fet (el disc d'inicialització que heu creat en l'apartat anterior també conté una còpia de seguretat del fitxer CONFIG.SYS).

2. Obriu el fitxer CONFIG.SYS utilitzant l'Editor de l'MS-DOS o qualsevol altre editor.

3. Assegureu-vos que el fitxer conté una ordre **device** per a l'administrador de memòria HIMEM; exemple:

   ```
   device=c:\dos\himem.sys
   ```

   Normalment, si el sistema té memòria estesa, el programa Setup de l'MS-DOS instal·la l'Himem automàticament. Si el fitxer CONFIG.SYS no conté una ordre **device** per a l'Himem, cal afegir-ne una. Per a més informació quant a l'administrador de memòria HIMEM, consulteu «Ús de l'administrador de la memòria estesa, Himem», en un apartat anterior d'aquest mateix capítol.

4. Afegiu una ordre **dos=umb**. Aquesta ordre indica que l'MS-DOS ha de mantenir un enllaç entre la memòria convencional i l'àrea de memòria superior.

   Si el fitxer CONFIG.SYS conté una ordre **dos=high**, podeu afegir-li el modificador **umb**; exemple:

   ```
   dos=high,umb
   ```

5. Afegiu una ordre **device** per al programa Emm386. Cal que aquesta ordre contingui un modificador **noems** o **ram**; exemple:

   ```
   device=c:\dos\emm386.exe noems
   ```

Si el fitxer CONFIG.SYS ja conté una ordre **device** per a l'Emm386, afegiu el modificador **ram** al final de l'ordre. Per a més informació quant a l'ordre **device** per a l'Emm386, consulteu la resta d'aquest apartat.

6. Assegureu-vos de que les ordres **device** per al HIMEM i l'Emm386 apareixen abans de qualsevol ordre **device**. Cal que l'ordre **device** per al HIMEM aparegui abans que l'ordre per a l'Emm386.

7. Deseu els canvis en el fitxer CONFIG.SYS.

8. Reinicialitzeu el sistema prement *Control+Alt+Supr*.

El fitxer CONFIG.SYS ara queda definit per tal que pugueu executar programes i manejadors en l'àrea de memòria superior.

Instal•lació de l'Emm386 per administrar l'àrea de memòria superior.

L'administrador de memòria Emm386 proporciona accés a zones no utilitzades de l'àrea de memòria superior d'un ordinador 80386 o 80486. Això us permet executar manejadors i altres programes en aquesta memòria (l'Emm386 també pot utilitzar la memòria estesa del sistema per simular memòria expandida que sigui utilitzada per altres programes. Per a més informació quant a aquest ús de l'Emm386, consulteu «Com augmentar la memòria expandida disponible», en un apartat anterior d'aquest mateix capítol).

Per utilitzar l'Emm386 com un administrador de l'àrea de memòria superior, afegiu una ordre **device** per a l'Emm386 en el fitxer CONFIG.SYS (si el fitxer CONFIG.SYS ja conté una ordre **device** per a l'Emm386, modifiqueu aquesta ordre).

Cal que l'ordre **device** per a l'Emm386 aparegui després de l'ordre **device** per a l'Himem i abans de qualsevol ordre **devicehigh**. Cal que l'ordre inclogui algun dels modificadors següents:

Modificador	***Descripció***
noems	Executa l'Emm386 per administrar només l'àrea de memòria superior. Utilitzeu aquest modificador si els programes no necessiten memòria expandida. Aquest modificador proporciona la màxima quantitat disponible de l'àrea de memòria superior per a l'execució de manejadors i programes. Tanmateix, impedeix que l'Emm386 simuli memòria expandida.

ram Executa l'Emm386 tant per administrar l'àrea de memòria superior com per simular memòria expandida. Utilitzeu aquest modificador si teniu algun programa que necessiti memòria expandida. Quan s'executa amb el modificador **ram**, l'Emm386 deixa a banda una part de l'àrea de memòria superior per utilitzar-la com una marc de pàgina ME. El modificador **ram** proporciona menys quantitat de l'àrea de memòria superior per a l'execució de manejadors i programes que no pas el modificador **noems**. No obstant això, permet que els programes utilitzin memòria expandida simulada que l'Emm386 proporciona.

Nota Amb el modificador **noems**, el Windows de Microsoft no pot assignar memòria expandida als programes que la necessitin. Si utilitzeu aquests programes, utilitzeu el modificador **ram** en lloc del modificador **noems.**

Exemples de manejadors per a l'Emm386

L'ordre **device** següent executa l'Emm386 per administrar l'àrea de memòria superior utilitzant el modificador **noems:**

```
device=c:\dos\emm386.exe noems
```

Atès que aquesta ordre conté el modificador **noems**, l'Emm386 proporcionarà accés a totes les zones disponibles de l'àrea de memòria superior i no funcionarà com un emulador de memòria expandida.

L'ordre **device** següent utilitza l'Emm386 tant per donar accés a l'àrea de memòria superior com per emular memòria expandida:

```
device=c:\dos\emm386.exe 1024 ram
```

Aquesta ordre executa l'Emm386 per donar accés a l'àrea de memòria superior i utilitzar 1.024 Kb de la memòria estesa de l'ordinador com memòria expandida. L'ordre inclou el modificador **ram** en lloc del modificador **noems**, ja que el modificador **noems** impediria que els programes utilitzessin la memòria expandida simulada que l'Emm386 pot proporcionar. Per a més informació sobre l'ús de l'Emm386 per emular memòria expandida, consulteu «Com augmentar la memòria expandida», en un apartat anterior d'aquest mateix capítol.

Per a més informació quant als modificadors de l'Emm386, consulteu el 15è capítol, **Manejadors de dispositiu**.

Informació de l'àrea de memòria superior

Després de definir el fitxer CONFIG.SYS com s'ha explicat en l'apartat anterior, podeu saber la quantitat d'àrea de memòria superior de què disposeu. També necessiteu saber quanta memòria necessiten els manejadors i altres programes residents.

Com obtenir informació de l'àrea de memòria superior del sistema:

- Escriviu l'ordre següent des de l'indicador del DOS:

```
mem /c ¦ more
```

L'MS-DOS visualitza tres columnes d'informació sobre els programes que utilitzen actualment la memòria del sistema. La mostra següent visualitza el contingut de memòria en un sistema que té 640 Kb de memòria convencional.

Memòria convencional:

Nom	Grandària en sistema decimal	Grandària en sistema hex
MSDOS	23808 (23,3 Kb)	5D00
HIMEM	1184 (1,2 Kb)	4A0
EMM386	9232 (9,0 Kb)	2410
DISPLAY	27792 (27,1 Kb)	6C90
MOUSE	1481 (14,5 Kb)	39E0
VT52	4192 (4,1 Kb)	1060
ANSI	4208 (4,1 Kb)	1070
RAMDRIVE	1184 (1,2 Kb)	4A0
SMARTDRV	22576 (22,0 Kb)	5830
COMMAND	2880 (2,8 Kb)	B40
DOSKEY	4144 (4,0 Kb)	1030
FREE	64 (0,1 Kb)	40
FREE	3616 (3,5 Kb)	E20
FREE	368 (0,4 Kb)	170
FREE	534864 (522,3 Kb)	82950

Lliures en total: 538912 (526,3 Kb)

```
Memòria superior :

Nom      Grandària en sistema decimal      Grandària en sistema hex

SISTEMA            199640(192,0 Kb)           30020
LLIURES               368  (  0,4 Kb)           170
LLIURES             71632  ( 70,0 Kb)         117D0
LLIURES             58944  ( 57,6 Kb)          E640

Lliures en total:  130944  (127,9 Kb)

Bytes en total disponibles per a programes (Convencional+Alta) 669856
(654.2K)
Capacitat màxima per a l'execució de programes 534864 (522.3K)
Bloc màxim disponible de memòria superior: 71632 (70.0K)

3145728 bytes en total de memòria estesa contigua
0        bytes disponibles de memòria estesa contigua
273408   bytes disponibles de memòria XMS
         L'MS-DOS és resident en l'àrea de memòria superior
```

El contingut de la pantalla és el següent:

- L'apartat de memòria convencional conté informació dels programes i manejadors carregats en memòria convencional. L'apartat de memòria superior conté informació dels programes i manejadors que s'executen en l'àrea de memòria superior.

- La columna **Nom** mostra el nom de cada programa o manejador. Les àrees de memòria disponibles es relacionen com «LLIURE».

- La columna **Grandària en sistema decimal** mostra el nombre de bytes de memòria que està utilitzant cada mòdul de programes (el nombre entre parèntesi és el mateix nombre en Kb).

- La columna **Grandària en sistema hexadecimal** mostra l'equivalent hexadecimal al nombre mostrat en la columna **Grandària en sistema decimal**.

  Utilitzareu la informació de les columnes **Nom** i **Grandària en sistema decimal** en el procés explicat en l'apartat següent.

Nota Si esteu executant Windows de Microsoft 3.0 o una versió posterior en modalitat 386 avançada, l'ordre **mem** no us donarà el contingut de l'àrea de memòria superior.

Desplaçament de programes a l'àrea de memòria superior

Després de seguir les instruccions donades en apartats anteriors, podeu començar a traslladar programes des de la memòria convencional a l'àrea de memòria superior. Per tal d'executar un programa en l'àrea de memòria superior, cal que aquest programa càpiga en la UMB més gran de què disposeu.

Nota Utilitzeu aquest procediment amb un manejador o programa d'un a un, per tal de veure si funcionen correctament en l'àrea de memòria superior.

Com desplaçar un manejador o un altre programa a l'àrea de memòria superior:

1. Escriviu l'ordre següent des de l'indicador del DOS:

   ```
   mem /c ¦ more
   ```

2. Observeu la capacitat que us dóna la línia «Bloc màxim disponible de memòria superior», situada a prop de la part inferior de la pantalla.

3. Busqueu en la columna de **Memòria convencional**, el manejador o programa més gran que cap dintre de la UMB.

   Assegureu-vos que la grandària del manejador o programa és igual o inferior a la capacitat de la UMB disponible més gran.

   Observeu que alguns punts de la memòria convencional, com ara les dades del sistema MS-DOS, no poden ser desplaçats a l'àrea de memòria superior. Observeu també que els administradors de memòria HIMEM i Emm386 no poden ser executats en l'àrea de memòria superior.

4. Quan hagueu decidit quin manejador o programa voleu executar en l'àrea de memòria superior, canvieu l'ordre d'arrencada del programa per tal que el programa es carregui en l'àrea de memòria superior la propera vegada que reinicialitzeu el sistema.

   Editeu el fitxer CONFIG-SYS i canvieu l'ordre **device** del manejador per una ordre **devicehigh**. Per a més informació quant a la manera de carregar manejadors en l'àrea de memòria superior, consulteu «Execució de manejadors de dispositiu a l'àrea de memòria superior», més endavant en aquest mateix apartat.

Per a un programa de memòria resident, afegiu l'ordre **loadhigh** al començament de la línia d'ordre que executa el programa (la majoria de programes residents s'executen per una ordre del fitxer AUTOEXEC.BAT). Per a més informació sobre l'ús de **loadhigh** en programes residents, consulteu «Execució de programes residents en l'àrea de memòria superior», d'aquest mateix apartat.

5. Deseu els fitxers CONFIG.SYS o AUTOEXEC.BAT.

6. Reinicialitzeu el sistema prement *Control+Alt+Supr*.

7. Escriviu l'ordre següent des de l'indicador del DOS:

   ```
   mem /c ¦ more
   ```

   Assegureu-vos que el manejador o un altre programa s'executa en l'àrea de memòria superior. Si el programa apareix en l'apartat de Memòria convencional, vol dir que el programa encara s'executa en memòria convencional. Això és degut probablement a que el programa no cap en el UMB més gran disponible (alguns manejadors i programes necessiten més memòria quan se'ls carrega que quan se'ls executa. Aquests programes poden no cabre en el UMB fins i tot si la grandària del fitxer del programa és inferior al UMB més gran que hi hagi).

8. Comproveu el programa i el sistema en general per assegurar-vos que tot funciona correctament. Si el sistema es bloca durant l'inicialització o mentre esteu utilitzant el programa, probablement el programa no pot executar-se satisfactòriament a l'àrea de memòria superior. (Si succeeix això amb un manejador, consulteu «Execució de manejadors de dispositiu en l'àrea de la memòria superior», més endavant en aquest mateix apartat, per veure possibles maneres de solucionar aquest problema).

   Si el programa s'executa satisfactòriament a l'àrea de memòria superior, repetiu aquest procediment per al següent programa o manejador que vulgueu executar a l'àrea de memòria superior.

Els apartats següents expliquen com utilitzar les ordres **devicehigh** i **loadhigh** respectivament.

Execució de manejadors de dispositiu a l'àrea de memòria superior

Els manejadors són programes que proporcionen accés al maquinari de l'ordinador. Per exemple, l'HIMEM.SYS és un manejador que permet l'accés a la memòria estesa. Tots els manejadors utilitzen part de memòria convencional; això deixa menys memòria convencional disponible per a programes. Podeu conservar memòria convencional executant alguns manejadors en l'àrea de memòria superior.

Normalment, executeu un manejador utilitzant l'ordre **device** en el fitxer CONFIG.SYS; aquesta ordre executa el manejador en memòria convencional. No obstant això, a vegades podeu conservar memòria convencional executant el manejador en l'àrea de memòria superior. Per executar un manejador en l'àrea de memòria superior, utilitzeu l'ordre **devicehigh** del fitxer CONFIG.SYS.

Recomanacions per a l'ús de manejadors a l'àrea de memòria superior

Recomanacions bàsiques per executar manejadors a l'àrea de memòria superior:

- Si utilitzeu el programa de disc de memòria RAMDrive, executeu-lo en l'àrea de memòria superior.

- Si utilitzeu un manejador de pantalla, executeu-lo a l'àrea de memòria superior.

- Si utilitzeu altres manejadors, intenteu executar-los a l'àrea de memòria superior. No tots els manejadors poden executar-se satisfactòriament a l'àrea de memòria superior. En general, si el manejador no pot executar-se a l'àrea de memòria superior, no s'executarà i provocarà el blocatge del sistema (si això succeix, introduïu un disc d'inicialització a la unitat A: i, a continuació, reinicialitzeu el sistema prement *Control+Alt+Supr* o apagant l'ordinador i tornant a engegar-lo).

- No executeu l'Himem i l'Emm386 a l'àrea de memòria superior. L'intent no causarà problemes; no obstant això, cap d'ells no funcionarà. Cal que executeu l'Himem i l'Emm386 en memòria convencional per tal de deixar l'àrea de memòria superior per a d'altres manejadors i programes residents.

Com executar un manejador a l'àrea de memòria superior:

◆ Canvieu l'ordre **device** del fitxer CONFIG.SYS per una ordre **devicehigh** per aquest manejador.

L'ordre **devicehigh** és semblant a l'ordre **device**, excepte en que carrega la unitat indicada a l'àrea de memòria superior. L'ordre **devicehigh** següent executa el RAMDrive a l'àrea de memòria superior. El modificador **/a** indica que el RAMDrive utilitza 512 Kb de memòria expandida per al disc RAM:

```
devicehigh=c:\dos\ramdrive.sys 512 /a
```

Quan l'MS-DOS troba l'ordre **devicehigh** en el fitxer **CONFIG.SYS,** intenta carregar el manejador indicat a l'àrea de memòria superior. Si no hi ha prou espai disponible a l'àrea de memòria superior, l'MS-DOS carrega el manejador a l'àrea de memòria convencional. Per a més informació quant a l'ordre **devicehigh**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Execució de manejadors que assignen memòria addicional després de la inicialització

Alguns manejadors assignen memòria addicional després de que els inicialitzeu. Alguns manejadors no poden funcionar correctament a l'àrea de memòria superior si els inicialitzeu utilitzant l'ordre **devicehigh**.

Quan inicialitzeu un manejador, utilitzant **devicehigh**, l'MS-DOS col·loca el manejador en la UMB més gran que s'ajusta amb el fitxer executable del sistema. No obstant això, si el manejador intenta utilitzar memòria addicional després que l'inicialitzeu, probablement no ho podrà fer i això provocarà el blocatge del sistema. Per evitar-ho, utilitzeu l'ordre **devicehigh** amb el paràmetre **size=**. Aquesta forma de l'ordre **devicehigh** us permet indicar quina quantitat de l'àrea de memòria superior necessita el manejador.

Per saber quanta memòria necessita el manejador, escriviu l'ordre següent des de l'indicador del DOS:

```
mem /c ¦ more
```

Consulteu l'apartat «Memòria convencional per al manejador». L'MS-DOS visualitza la grandària hexadecimal del manejador a la columna **Grandària en sistema hexadecimal**. Indiqueu aquesta capacitat a l'ordre **devicehigh**.

Per exemple, l'ordre **devicehigh** següent executa el manejador MOUSE.SYS en l'àrea de memòria superior i indica que el manejador necessita un bloc de memòria superior d'un mínim de 39E0h bytes:

```
devicehigh size=39E0 C:\drivers\mouse.sys
```

El paràmetre **size=** només té efecte en cas necessari.

Execució de programes residents a l'àrea de memòria superior

La majoria de programes residents utilitzen memòria convencional; això deixa menys memòria convencional disponible per a d'altres programes. Podeu conservar memòria convencional executant alguns programes residents a l'àrea de memòria superior. Un ús típic de l'àrea de memòria superior seria l'execució del programa Doskey.

Per executar un programa de memòria resident a l'àrea de memòria superior, utilitzeu l'ordre **loadhigh**. Podeu utilitzar aquesta ordre en el fitxer AUTOEXEC.BAT o des de l'indicador del DOS.

Recomanacions per a l'ús de l'àrea de memòria superior per als programes residents

Recomanacions bàsiques per a l'execució de programes residents a l'àrea de memòria superior:

- Si utilitzeu els programes Doskey, Share, Nlsfunc, Keyb, Graphics, Mirror o Fastopen, executeu el fitxer executable associat en l'àrea de memòria superior.

- Si el fitxer AUTOEXEC.BAT executa un programa de memòria resident, intenteu executar aquest programa a l'àrea de memòria superior.

Com executar un programa resident a la memòria a l'àrea de memòria superior:

1. Localitzeu l'ordre d'execució del programa. Per a la majoria de programes residents, aquesta ordre és a l'AUTOEXEC.BAT.

2. Precediu-la amb l'ordre **loadhigh** (l'ordre **loadhigh** pot abreujar-se com **lh**).

   Suposem que el programa Doskey s'executa per la següent ordre del fitxer AUTOEXEC.BAT:

   ```
   c:\dos\doskey.com
   ```

   Per executar el DOSKEY.EXE a l'àrea de memòria superior, precediu la línia amb l'ordre **loadhigh**; exemple:

   ```
   loadhigh c:\dos\doskey.com
   ```

Quan l'MS-DOS troba l'ordre **loadhigh**, intenta carregar el programa indicat a l'àrea de memòria superior. Si el programa no cap en un dels blocs de memòria superior disponibles, l'MS-DOS carrega el programa en memòria convencional. Si el programa no pot executar-se correctament a l'àrea de memòria superior, pot finalitzar o causar el blocatge del sistema. Si succeeix qualsevol d'aquestes dues coses, executeu el programa en memòria convencional.

Per a més informació quant a l'ordre **loadhigh**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Optimació de l'àrea de memòria superior de l'ordinador

Quan carregueu un programa o manejador a l'àrea de memòria superior, l'MS-DOS utilitza el UMB més gran que hi hagi, fins i tot, encara que el programa càpiga en un UMB més petit. Per tant, l'ordre en què carregueu els programes en l'àrea de memòria superior és important. Probablement caldrà fer algunes proves per veure quina és la forma més eficaç d'utilitzar les parts disponibles de l'àrea de memòria superior.

Recomanacions

Recomanacions bàsiques per optimar l'ús de l'àrea de memòria superior:

- En general, és aconsellable que carregueu els manejadors i programes per ordre de grandària, del més gran al més petit.

- Proveu diferents combinacions d'ordres i programes. L'ordre òptim dependrà de les grandàries dels programes que esteu carregant i de la capacitat dels UMB disponibles.

Possibles problemes pel que fa a l'àrea de memòria superior

Alguns manejadors i programes no poden executar-se en l'àrea de memòria superior. Aquest apartat descriu problemes amb què us podeu trobar i possibles soluciones.

Heu rebut un missatge d'error

Si apareix un missatge d'error per al manejador o programa que esteu intentant executar en l'àrea de memòria superior, suprimiu l'ordre **devicehigh** o **loadhigh** per a aquest programa o manejador. Si es tracta d'un manejador, modifiqueu el fitxer CONFIG.SYS i canvieu l'ordre **devicehigh** per **device**. Si es tracta d'un programa que executeu utilitzant l'ordre **loadhigh** del fitxer AUTOEXEC.BAT, obriu el fitxer, suprimiu l'ordre **loadhigh** per aquest programa, i deseu els canvis. Després d'haver modificat el fitxer apropiat, reinicialitzeu l'ordinador per assegurar-vos que el problema ha desaparegut. L'MS-DOS carregarà el manejador o programa en memòria convencional.

L'ordinador es bloca

Si l'ordinador es bloca durant o després que l'MS-DOS intenta utilitzar l'àrea de memòria superior per a instal·lar -hi algun manejador o programa, anoteu qualsevol missatge d'error que aparegui. Utilitzeu aquesta informació per intentar identificar el manejador o programa que està causant el problema. Si determineu el problema, suprimiu l'ordre **devicehigh** o **loadhigh** per aquest manejador o programa i reinicialitzeu l'ordinador.

Si no podeu determinar quin manejador o programa causa el problema, podreu esbrinar-ho provant-los d'un en un. Abans de fer-ho, cal crear un disc del sistema utilitzant l'ordre **format /s**, si encara no ho heu fet.

Nota Un manejador que s'estén per sobre dels límits del UMB també podria provocar el blocatge del sistema. Per a més informació, consulteu l'apartat següent:

Com determinar quin programa no treballa en l'àrea de memòria superior:

1. Introduïu un disquet de sistema en la unitat A: i, a continuació, reinicialitzeu l'ordinador.

2. Canvieu l'ordre **devicehigh** o **loadhigh** per un dels manejadors o programes que esteu intentant executar en l'àrea de memòria superior.

   Si es tracta d'un manejador, editeu el fitxer CONFIG.SYS canviant l'ordre **devicehigh** per **device.** Si es tracta d'un programa que executeu utilitzant una ordre **loadhigh** en el fitxer AUTOEXEC.BAT, obriu el fitxer i suprimiu l'ordre **loadhigh** per aquest programa. Deseu el fitxer quan ho hagueu fet.

3. Traieu el disquet de sistema de la unitat A: i reinicialitzeu l'ordinador.

   Si l'ordinador s'inicialitza correctament, heu trobat el problema.

4. Repetiu aquest procediment fins que l'ordinador s'inicialitzi satisfactòriament.

   Cada vegada, desplaceu només un manejador o programa a la memòria convencional. D'aquesta manera quan determineu quin d'ells ha causat el problema, podeu tornar a incloure les ordres **devicehigh** i **loadhigh** per als altres manejadors i programes.

Un manejador prou petit per a un UMB no s'hi carrega

Alguns manejadors no caben en un UMB, encara que la grandària del fitxer sembli prou petita com per cabre en el UMB més gran disponible. La raó és que aquests manejadors s'expandeixen quan se'ls carrega en memòria. Per tant, necessiten més memòria que la indicada per la grandària del fitxer del manejador.

En la majoria dels casos, l'MS-DOS simplement carrega aquest manejador en memòria convencional. Tanmateix, és possible que el sistema es bloqui si aquest manejador es carrega en un UMB.

Per determinar quanta memòria necessita de fet un manejador, utilitzeu l'ordre **mem /c**. Carregueu el manejador en memòria convencional, i escriviu **mem /c** des de l'indicador del DOS. Localitzeu el manejador a la columna **Memòria convencional de la pantalla**, i anoteu el número que apareix a la columna **Grandària en sistema hexadecimal**. Aquesta és la quantitat de memòria que necessita el manejador. Podeu proporcionar al manejador un UMB prou gran indicant aquest número en el **paràmetre** size **de** l'ordre **devicehigh**. Per a més informació quant a aquesta forma de l'ordre **devicehigh**, consulteu el 14è capítol, **Ordres**.

Un programa passa a operar de manera imprevisible quan el carregueu a l'àrea de memòria superior

Alguns programes no s'executen correctament en l'àrea de memòria superior. Aquests programes poden ser:

- Programes dissenyats suposant que sempre disposarien de prou memòria per sobre d'ells. Aquests programes funcionen en memòria convencional, ja que almenys poden disposar sempre de l'àrea de memòria superior. No obstant això, quan els executeu a l'àrea de memòria superior, no sempre es dóna aquest cas.

- Programes que no reconeixen correctament les adreces de l'àrea de memòria superior.

Si un programa opera de manera imprevisible en l'àrea de memòria superior, l'heu d'executar en memòria convencional. Si executeu el programa utilitzant una ordre **loadhigh** del fitxer AUTOEXEC.BAT, obriu el fitxer i suprimiu l'ordre **loadhigh** per aquest programa. Deseu el fitxer quan ho hagueu fet i reinicialitzeu l'ordinador.

Conflicte a l'àrea de memòria superior

Alguns programes de maquinari intenten utilitzar l'àrea de memòria superior després que l'Emm386 hagi determinat la disponibilitat d'aquesta memòria per a l'execució de manejadors i programes. Per evitar aquest conflicte, podeu utilitzar el modificador **x** quan carregueu l'Emm386. Aquest modificador impedeix que l'Emm386 assigni una zona específica de l'àrea de memòria superior per a aquest ús.

Per exemple, per impedir que l'Emm386 utilitzi l'adreça D800h a través de la DFFFh per la UMB, incloeu l'ordre següent en el fitxer CONFIG.SYS:

```
device=c:\dos\emm386.exe noems x=d800-dfff
```

Per a més informació quant al modificador **x**, consulteu el 15è capítol, **Manejadors de dispositiu**.

No podeu executar cap programa en l'àrea superior de la memòria

Si creieu que l'ordinador està definit per executar manejadors i programes en l'àrea de memòria superior, però no apareix res en l'apartat de l'àrea de Memòria superior quan utilitzeu l'ordre **mem/c**, comproveu tots i cadascun dels punts de la llista següent:

Nota Si esteu executant Windows de Microsoft, versió 3.0 o una de posterior en mode 386 avançat, l'ordre **mem** no us donarà el contingut de l'àrea de memòria superior.

- Assegureu-vos que el fitxer CONFIG.SYS conté l'ordre **dos=umb**.
- Assegureu-vos que l'ordre **device** per a l'Emm386 del fitxer CONFIG.SYS conté els modificadors **noems** o **ram**.
- Assegureu-vos que el fitxer AUTOEXEC.BAT conté l'ordre **loadhigh** abans del nom de cada programa que voleu executar en l'àrea de memòria superior.
- Assegureu-vos que l'ordre **device** per l'HIMEM apareix abans de l'ordre **device** per a l'Emm386 en el fitxer CONFIG.SYS.
- Assegureu-vos que l'ordre **device** per a l'Emm386 apareix abans de qualsevol ordre **devicehigh** en el fitxer CONFIG.SYS.

Resum d'optimació

La taula següent resumeix els mètodes que podeu utilitzar per aumentar la memòria disponible.

Mètode	*Quan utilitzar-lo*	*Memòria que deixa disponible*	*Memòria que utilitza*
Assegureu-vos que heu instal·lat l'Himem.	Si el sistema disposa de memòria estesa.	Us permet disposar de més memòria estesa; també augmenta la memòria convencional disponible permetent-vos utilitzar memòria estesa per executar alguns programes.	Poca quantitat de memòria convencional.
Executa l'MS-DOS en memòria estesa.	Si el sistema té memòria estesa.	Memòria convencional.	La part de memòria estesa coneguda com àrea de memòria superior (HMA).
Utilitzeu l'Emm386 com un emulador de memòria expandida.	Si disposeu d'un ordinador 80386 o 80486 amb memòria estesa, i els programes necessiten memòria expandida.	Memòria expandida perquè la utilitzin els programes (encara que el sistema no tingui memòria expandida).	Memòria estesa i una petita quantitat de memòria convencional.
Simplifiqueu els fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BA per tal que no executin programes residents o d'utilitats innecessaris.	Si necessiteu augmentar la memòria disponible.	Memòria convencional, estesa o expandida, depenent dels programes que desplaceu.	Depèn dels manejadors que desplaceu. El desplaçament d'un administrador de memòria fa innaccessible aquest tipus de memòria; si desplaceu, per exemple, l'Emm386 a l'àrea de memòria superior fa inaccessible aquesta memòria a d'altres programes.
Executeu manejadors com ara el RAMDrive, i programes com el Fastopen, en l'àrea de memòria superior.	Si disposeu d'un ordinador 80386 o 80486.	Memòria convencional.	L'àrea de memòria superior que no es necessita normalment per a programes.

La taula següent resumeix els mètodos que podeu utilitzar per augmentar la velocitat del sistema sense utilitzar memòria addicional.

Mètode	*Quan utilitzar-lo*	*De què incrementa la velocitat*
Executeu l'ordre chkdsk/f.	Si creieu que les unitats d'assignació perdudes ocupen espai del disc.	De tots els programes, en certa mesura.
Ajudeu l'MS-DOS a trobar fitxers ràpidament; per exemple, situeu els directoris que utilitzeu amb freqüència al començament de l'ordre path.	Si el sistema tarda molt de temps a respondre quan escriviu una ordre.	De l'execució de programes.
Reformateu o comprimiu el disc dur.	Periòdicament, o si la informació del disc dur es fragmenta.	De tots el programes, en certa mesura. Pot augmentar la velocitat d'inicialització.
Ajusteu el factor de salt del disc dur.	Si esteu utilitzant l'SMARTDrive o si el disc dur encara processa informació lentament.	De tots els programes.

La taula següent relaciona els programes de l'MS-DOS que podeu utilitzar per augmentar la velocitat del sistema.

Mètode	***Quan utilitzar-lo***	***De què incrementa la velocitat***
Utilitzeu l'ordre buffers per indicar una memòria temporal intermèdia secundària.	Si utilitzeu programes, la velocitat dels quals pugui augmentar per l'ús de memòria temporal secundària. No definiu buffers a més de 20 si esteu utilitzant l'SMARTDrive.	Dels compiladors i de la resta de programes que llegeixen fitxers en seccions petites.
Utilitzeu el programa Fastopen.	Si utilitzeu bases de dades o compiladors, o si el sistema només té 640 Kb de memòria.	De la majoria d'administradors de base de dades i compiladors; també augmenta la velocitat d'altres programes, encara que en menys mesura.
Instal·leu l'SMARTDrive.	Si el sistema té disc dur i memòria estesa o expandida no necessària per a programes. No l'utilitzeu conjuntament amb la memòria temporal secundària.	De tots els programes.
Instal·leu el RAMDrive.	Si el sistema té memòria estesa o expandida i utilitzeu programes, dels quals el RAMDrive pot augmentar la velocitat.	Dels programes que utilitzen fitxers temporals, o dels programes que executeu sovint.

13 Personalització per a l'ús als diferents països

L'MS-DOS us permet canviar l'idioma i els paràmetres propis del país que utilitza el sistema. És possible que en configurar l'MS-DOS les ordres necessàries per adaptar el sistema a un idioma diferent de l'anglès dels Estats Units, ja s'haguessin incorporat als fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT.

La versió 5.0 de l'MS-DOS pot utilitzar les convencions d'idioma, del teclat i del joc de caràcters dels països, de les regions o dels idiomes següents:

Alemanya	Finlàndia	Polònia
Amèrica llatina	França	Portugal
Anglès internacional	Francès canadenc	Regne Unit
Bèlgica	Holanda	Suècia
Brasil	Hongria	Suïssa (alemany)
Catalunya/Espanya	Itàlia	Suïssa (francès)
Dinamarca	Iugoslàvia	Txecoslovàquia (eslovè)
Estats Units	Noruega	Txecoslovàquia (txec)

Podeu canviar els paràmetres del sistema propis del país triat de la manera següent:

- Amb l'ordre **country** del fitxer CONFIG.SYS podeu canviar les convencions específiques del país pel que fa als formats de la data, l'hora, el símbol monetari, l'ordre dels caràcters i els caràcters vàlids per designar els noms dels fitxers.

- Amb l'ordre **keyb**, que executa el programa Keyb, podeu canviar els caràcters i la disposició del teclat per tal d'adaptar-los al teclat estàndard d'un altre país.

- Podeu canviar el joc de caràcters (taula de codis) de manera que pugueu escriure, visualitzar i imprimir caràcters d'altres idiomes.

En visualitzar, imprimir o treballar amb blocs de text, l'MS-DOS pot utilitzar fins a 256 caràcters diferents. El nombre exacte de caràcters utilitzats alhora s'anomena taula de codis. L'MS-DOS proporciona taules de codis per als diferents països, regions o idiomes.

L'MS-DOS utilitza per defecte la taula de codis que proporciona el sistema, anomenada *taula de codis del maquinari*. El sistema té una taula de codis per al teclat i per a la pantalla. És possible que la impressora també en tingui una.

Si tots els caràcters que necessiteu són a la taula de codis del maquinari, podeu utilitzar les ordres **country** i **keyb** per canviar d'idioma. Si voleu fer servir alguns caràcters d'un idioma que no apareixen a la taula de codis del maquinari, utilitzeu una *taula de codis preparada*. Les taules de codis preparades són jocs alternatius de 256 caràcters, contingudes en els fitxers amb l'extensió CPI, que són fitxers d'informació de les taules de codis.

Per cadascun dels països que permet l'MS-DOS, hi ha dues taules de codis que podeu utilitzar i commutar: una per defecte i una altra d'alternativa. Si accediu a una taula de codis preparada, heu d'utilitzar els números de taula de codis vàlids per definir els paràmetres del nou país.

Aquest capítol descriu els procediments per canviar els paràmetres del país. En utilitzar aquests procediments, indiqueu el codi del país, teclat i el número de la taula de codis del nou país. Consulteu la taula següent per saber els valors que cal indicar:

País/regió o idioma	***Codi país***	***Codi teclat***	***Taula de codis per defecte***	***Taula de codis alternativa***
Alemanya	049	gr	850	437
Amèrica llatina	003	la	850	437
Anglès internacional	061		437	850
Bèlgica	032	be	850	437
Brasil	055	br	850	437
Catalunya/Espanya	034	sp	850	437
Dinamarca	045	dk	850	865
Estats Units	001	us	437	850
Finlàndia	358	su	850	437
França	033	fr	850	437
Francès canadenc	002	cf	863	850
Holanda	031	nl	850	437
Hongria	036	hu	852	850
Itàlia	039	it	850	437
Iugoslàvia	038	yu	852	850
Noruega	047	no	850	865
Polònia	048	pl	852	850
Portugal	351	po	850	860
Regne Unit	044	uk	437	850
Suècia	046	sv	850	437
Suïssa (alemany)	041	sg	850	437
Suïssa (francès)	041	sf	850	437
Txecoslovàquia (eslovè)	042	sl	852	850
Txecoslovàquia (txec)	042	cz	852	850

Canvi de convencions i de teclat

En seleccionar un altre idioma o país, heu de canviar els paràmetres del país i la disposició del teclat. Per tal de canviar les convencions específiques del país des de l'MS-DOS, afegiu l'ordre **country** al fitxer CONFIG.SYS. Per canviar la disposició del teclat, utilitzeu l'ordre **keyb,** la qual executarà el programa **keyb**. Podeu utilitzar les ordres **country** i **keyb** independentment del fet que hagueu carregat o no alguna taula de codis.

Canvi de format de la data i l'hora

Resum Per definir les convencions específiques d'un país, afegiu l'ordre **country** al fitxer CONFIG.SYS**.** Si el fitxer COUNTRY.SYS és al directori C:\DOS, per definir les convencions de Finlàndia (codi del país 358), per exemple, escriviu:

```
country:358,, c:\dos\country.sys
```

Fixeu-vos que hi ha dues comes entre el codi del país i el camí del fitxer COUNTRY.SYS**.**

L'MS-DOS utilitza per defecte les convencions dels Estats Units per a la següent informació:

- Visualització de la data i de l'hora.
- El símbol de la moneda.
- Sequència d'ordenació alfabètica dels fitxers.
- Els caràcters utilitzats en els noms dels fitxers i els dels directoris.

Per canviar les convencions específiques del país, afegiu l'ordre **country** al fitxer CONFIG.SYS. Les convencions dels països s'emmagatzemen al fitxer COUNTRY.SYS. Si canvieu els formats o convencions, l'MS-DOS utilitza la informació del fitxer COUNTRY.SYS, i no el format dels Estats Units.

En executar l'ordre **country**, afegiu un codi de tres dígits per definir el país i indicar quines convencions voleu utilitzar. El codi del país generalment és el mateix que el prefix telefònic per a trucades internacionals (el codi de país per a Catalunya/Espanya, per exemple, és el 034).

Si utilitzeu la versió 5.0 del programa de configuració de l'MS-DOS, el fitxer COUNTRY.SYS és al directori C:\DOS. Si el programa executa l'ordre **country** dins el fitxer CONFIG.SYS, l'ordre afecta el fitxer COUNTRY.SYS. No obstant això, si no s'especifica el camí del fitxer COUNTRY.SYS, l'MS-DOS cerca el fitxer al directori principal del disc d'inicialització. Si el fitxer COUNTRY.SYS no és al directori principal, afegiu el camí del fitxer a l'ordre **country**. Suposem, per exemple, que voleu utilitzar les convencions d'Itàlia (codi del país 039); si el fitxer COUNTRY.SYS és al directori principal del disc d'inicialització, afegiu l'ordre següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
country=039
```

Si el fitxer COUNTRY.SYS és al directori C:\DOS, afegiu l'ordre següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
country=039,,c:\dos\country.sys
```

Si voleu utilitzar la taula de codis per defecte, afegiu dues comes a l'ordre entre el codi del país i el camí del fitxer COUNTRY.SYS.

Si canvieu els paràmetres del país al fitxer CONFIG.SYS, automàticament accediu a la taula de codis per defecte del nou país, a menys que n'hagueu especificat una altra. Si voleu accedir a la taula de codis alternativa, afegiu el número de la taula de codis a l'ordre **country**. Suposem, per exemple, que voleu utilitzar les convencions d'Itàlia. Per tal d'utilitzar la taula de codis 437 en lloc de la 850 per defecte, afegiu la següent ordre **country** al fitxer CONFIG.SYS:

```
country=039,437,c:/dos/country.sys
```

Si voleu utilitzar una taula de codis (per defecte o bé alternativa) per al nou país, caldrà configurar taules de codis preparades per als perifèrics. Per a més informació, consulteu «Ús de les taules de codis» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

Canvi de teclat

Resum Per canviar els caràcters i la seva disposició en el teclat, utilitzeu l'ordre **keyb.** Suposem que el fitxer KEYBOARD.SYS és al directori C:\DOS. Si voleu canviar la disposició del teclat i adoptar els caràcters i la disposició del teclat suec (codi del teclat **sv**), escriviu:

```
Keyb sv,,c:\dos\keyboard.sys
```

Fixeu-vos que hi ha dues comes entre el codi del teclat i el camí del fitxer KEYBOARD.SYS.

Si canvieu de l'anglès americà a un altre idioma, podeu canviar els caràcters i la seva disposició en el teclat amb l'ordre **keyb,** la qual executa el programa Keyb. Si canvieu de l'anglès americà al castellà d'Amèrica llatina, s'afegiran quatre caràcters al teclat (una lletra i tres símbols); hi haurà una redistribució de molts dels caràcters del teclat per fer espai als nous caràcters. El programa Keyb funciona amb els teclats del PC/XT d'IBM, PC/AT d'IBM, PS/2 d'IBM i també amb teclats compatibles amb els PC d'IBM.

Hi ha tres maneres d'executar el programa Keyb:

- Utilitzeu l'ordre **keyb** dins el fitxer AUTOEXEC.BAT perquè s'executi en inicialitzar el sistema. Per a més informació quant al fitxer AUTOEXEC.BAT, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

- Escriviu l'ordre **keyb** des de l'indicador del DOS.

- Utilitzeu l'ordre **install** dins el fitxer CONFIG.SYS perquè s'executi quan l'MS-DOS llegeixi el fitxer CONFIG.SYS.

Independentment de la manera com executeu el programa Keyb, sempre podeu canviar de teclat amb l'ordre **keyb** des de l'indicador del DOS.

Si canvieu la disposició del teclat, podeu tornar al teclat americà, bo i prement la combinació de tecles *Ctrl+Alt+F1*. Per tornar al teclat anterior, premeu *Ctrl+Alt+F2*.

Per a més informació quant a l'ús dels teclats, consulteu l'**Apèndix**.

Ús de l'ordre keyb des de l'indicador del DOS

En escriure l'ordre **keyb** des de l'indicador del DOS o bé en utilitzar-la en un fitxer amb l'extensió BAT, escriviu un codi de teclat de dues lletres per tal d'indicar el teclat que voleu utilitzar. L'MS-DOS visualitza el fitxer KEYBOARD.SYS per esbrinar com redistribuir la disposició del teclat d'acord amb els paràmetres del país indicat.

La versió 5.0 del programa de configuració de l'MS-DOS desa el fitxer KEYBOARD.SYS al directori C:\DOS. L'ordre **keyb** cerca el fitxer en el directori actiu o bé al directori principal del disc d'inicialització. Si el fitxer KEYBOARD.SYS no és a cap d'aquests directoris, escriviu el seu camí a l'ordre **keyb**. Suposem, per exemple, que voleu utilitzar el teclat italià i que la pàgina de codis en ús és la 850. Si el fitxer KEYBOARD.SYS és al directori principal del disc inicialitzat, escriviu:

```
Keyb it
```

No obstant això, si el fitxer KEYBOARD.SYS és al directori C:\PAISOS, escriviu:

```
Keyb it,,c\intl\keyboard.sys
```

Aquesta ordre ha de dur dues comes entre el codi del teclat i el camí del fitxer KEYBOARD.SYS.

Podeu afegir el número de la taula de codis a l'ordre **keyb** per seleccionar la taula de codis alternativa associada a un país. Si voleu utilitzar la taula de codis 437 (la taula de codis alternativa per al teclat italià) i el fitxer KEYBOARD.SYS és al directori C:\DOS, escriviu:

```
Keyb it, 437,c:\dos\keyboard.sys
```

Amb l'ordre **keyb** podeu seleccionar qualsevol teclat. No obstant això, si la taula de codis activa correspon a un idioma diferent al del teclat especificat, és possible que alguns dels caràcters del teclat no estiguin disponibles. Per a més informació quant a les taules de codis, consulteu l'apartat següent.

Ús de l'ordre keyb dins el fitxer CONFIG.SYS

A més d'utilitzar l'ordre **keyb** al fitxer AUTOEXEC.BAT o bé d'escriure l'ordre **keyb** des de l'indicador del DOS per tal de carregar el fitxer KEYB.COM, podeu afegir l'ordre **install** dins el fitxer CONFIG.SYS. En aquest cas, la taula de codis per defecte del nou país serà igual a la taula de codis del maquinari. En carregar el programa Keyb del fitxer CONFIG.SYS, heu d'utilitzar els mateixos paràmetres des de l'indicador del DOS.

Si els fitxers KEYB.COM i KEYBOARD.SYS són al directori C:\DOS, per utilitzar el teclat italià escriviu l'ordre següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
install=c:dos\keyb.com it,,c:\dos\keyboard.sys
```

Ús de les taules de codis

L'MS-DOS utilitza, per defecte, el joc de caràcters de les taules de codis del maquinari instal·lat al teclat, a la pantalla i a la impressora. Si utilitzeu un idioma i alguns dels seus caràcters del qual no estan inclosos a les taules de codis del maquinari, haureu d'utilitzar *les taules de codis preparades.*

Nota Tant els monitors monocroms com els CGA, i també moltes impressores no poden utilitzar les taules de codis preparades. Consulteu la documentació del dispositiu del maquinari per tal de determinar si accepta les taules de codis preparades.

L'MS-DOS disposa de sis taules de codis preparades que podeu utilitzar addicionalment o en lloc de les taules de codis del maquinari instal·lades en els dispositius. A totes les taules de codis preparades hi ha el mateix joc de caràcters estàndard ASCII (és a dir, els primers 128 caràcters de cada joc són els mateixos). A cada taula de codis, però, hi ha un joc propi de caràcters diferents de l'idioma definit. A la taula de codis portuguesa, per exemple, hi ha els mateixos caràcters ASCII que a les altres taules de codis, però també hi ha els caràcters propis del portuguès.

La taula següent descriu les sis taules de codis preparades de l'MS-DOS.

Tipus	***Número***	***Descripció***
Francès canadenc	863	Disposa dels caràcters de l'anglès i del francès del Canadà.
Multilíngüe (LLatí I)	850	Disposa dels caràcters de la majoria d'idiomes, basats en l'alfabet llatí, que permet l'MS-DOS.
Nòrdic	850	Disposa dels caràcters de l'anglès, del noruec i del danès.
Portuguès	850	Disposa dels caràcters de l'anglès i del portuguès.
Estats Units	437	Disposa dels caràcters de l'anglès i de la majoria dels idiomes europeus.
Eslau (Llatí II)	852	Disposa dels caràcters de les llengües eslaves, basades en l'alfabet llatí, que permet l'MS-DOS.

Les taules de codis preparades són als fitxers amb l'extensió CPI d'informació de les taules de codis. Abans d'utilitzar una taula de codis, carregueu-la a la memòria. Pot haver-hi més d'una taula de codis dins la memòria, però només podeu activar-ne una. Si no instal·leu una taula de codis preparada, l'MS-DOS fa servir la taula de codis del maquinari. Si utilitzeu una o més d'una taula de codis preparada, podeu canviar de les taules de codi del maquinari a qualsevol de les taules de codis preparades, o a l'inrevés.

Consulteu l'apèndix per veure la llista dels caràcters que pertanyen a cadascuna de les taules de codis preparades.

Taules de codis preparades

Si configureu el sistema per utilitzar una taula de codis preparada, assegureu-vos que la taula de codis indicada és compatible amb els paràmetres del país. Per a més informació, consulteu la taula que apareix al primer apartat d'aquest capítol.

Per tal d'accedir a una taula de codis preparada en lloc d'accedir a la taula de codis del maquinari:

- Prepareu la pantalla, el teclat i la impressora per tal d'utilitzar les taules de codis bo i instal·lant els manejadors dels dispositius. Per tal de fer-ho, afegiu les ordres **device** dins el fitxer CONFIG.SYS.
- Carregueu el programa que permet l'idioma que voleu utilitzar; feu servir el programa Nlsfunc. Podeu escriure **nlsfunc** des de l'indicador del DOS o bé afegir l'ordre al fitxer AUTOEXEC.BAT. No obstant això, només cal que carregueu el suport de l'idioma si voleu commutar posteriorment les taules de codis dels perifèrics mitjançant l'ordre **chcp.**
- Carregueu a la memòria les taules de codis que voleu utilitzar amb l'ordre **mode**, escrivint l'ordre **mode** des de l'indicador del DOS o bé afegint l'ordre dins el fitxer AUTOEXEC.BAT.
- Activeu la taula de codis preparada mitjançant l'ordre **chcp** o bé l'ordre **mode**.

Aquests procediments es descriuen als apartats següents.

Preparació del teclat i de la pantalla per a les taules de codis

Resum Per tal que el teclat i la pantalla puguin utilitzar una o més d'una taula de codis, afegiu l'ordre **device** al fitxer CONFIG.SYS. Per exemple, si el fitxer DISPLAY.SYS és al directori C:\DOS, per instal·lar el manejador DISPLAY.SYS per a un monitor EGA o VGA que tingui la taula de codis 437 del maquinari, escriviu:

```
device=c:\dos\display.sys con=(ega,437,1)
```

Aquesta ordre reserva espai per a una taula de codis preparada, la qual carrega l'ordre **mode**. Consulteu «Com carregar una taula de codis a la memòria» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

A cada sistema hi ha una taula de codis del maquinari que determina quins caràcters podeu escriure i visualitzar. Si només necessiteu la taula de codis que utilitza el sistema, no cal que instal·leu taules de codis addicionals. Si voleu fer servir caràcters que no apareixen a la taula de codis del maquinari, utilitzeu l'ordre **device** dins el fitxer CONFIG.SYS per tal de reservar espai per a una o més d'una taula de codis addicional.

L'MS-DOS disposa d'un manejador de dispositiu anomenat DISPLAY.SYS, el qual permet d'utilitzar taules de codis preparades per a un monitor EGA, VGA o LCD. Els monitors monocroms o CGA només poden utilitzar la seva pròpia taula de codis (normalment la 437). Si disposeu d'un monitor EGA o VGA, podeu utilitzar fins a un màxim de sis taules de codis preparades. Si teniu un monitor LCD, només podeu utilitzar una taula de codis preparada. Per a més informació quant als manejadors de dispositiu, consulteu el 15è capítol, **Manejadors de dispositiu**.

Per instal·lar el manejador DISPLAY.SYS utilitzeu l'ordre **device** dins el fitxer CONFIG.SYS. Aquesta ordre indica:

- El tipus de monitor: podeu triar entre EGA o LCD. Podeu utilitzar l'EGA tant per al monitor EGA com per al monitor VGA. Si ometeu aquest paràmetre, l'MS-DOS esbrina quin tipus de monitor teniu.

- La taula de codis del maquinari que utilitza el sistema: indiqueu el nom de la taula de codis del maquinari si, després d'haver canviat a una nova taula de codis, voleu activar la taula de codis anterior una altra vegada. El valor més comú per a aquest paràmetre és el 437, la taula de codis dels Estats Units.

- El nombre de taules de codis que voleu utilitzar: en els monitors VGA o EGA, aquest nombre pot variar entre 1 i 6 taules de codis. Als monitors LCD, només podeu utilitzar-ne 1. Per defecte és 1.

- El nombre de tipus de lletres que contempla cada taula de codis. Per defecte és 2. Per tal d'indicar a una taula de codis que permeti utilitzar les lletres opcionals, afegiu l'ordre següent a la línia del fitxer DISPLAY.SYS dins el fitxer CONFIG.SYS (on *n* és igual al nombre de taules de codis i *m* és igual al nombre de tipus de lletres per a cadascuna de les taules de codis):

  ```
  display.sys con=(ega,437,(n,m))
  ```

Nota Si instal·leu el fitxer DISPLAY.SYS i un programar per controlar el monitor alhora, (com ara el VTE2.SYS), instal·leu primer el programa ja que, si no ho feu així, el fitxer DISPLAY.SYS podria donar resultats inesperats.

Suposem que el fitxer DISPLAY.SYS és al directori C:\DOS, i que el monitor VGA té definida la taula de codis 437 del maquinari. Per afegir una altra taula de codis, utilitzeu l'ordre següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
device=c:\dos\display.sys con=(ega,437,1)
```

Els paràmetres van entre parèntesis, i separats per una coma. En aquest exemple, fem servir el monitor EGA. Fixeu-vos que utilitzem un EGA encara que tinguem un monitor VGA. Aquest monitor utilitza la taula de codis del maquinari 437. Si heu indicat prèviament la taula de codis del maquinari, podreu tornar a accedir-hi posteriorment. El número de taules de codis preparades que voleu utilitzar és 1. No cal indicar quina taula de codis preparada voleu utilitzar, ja que aquesta ordre no carrega la taula de codis, només li'n reserva espai.

Preparació de la impressora per a taules de codis

Resum En preparar la impressora a fi que pugui utilitzar una o més d'una taula de codis preparades, afegiu l'ordre **device** al fitxer CONFIG.SYS. Per exemple, si el fitxer PRINTER.SYS és al directori C:\DOS, l'ordre següent instal·la el manejador PRINTER.SYS per a una impressora 5202 Quietwriter III d'IBM. En aquest cas, la impressora utilitza la taula de codis 437 del maquinari i està connectada al port LPT1:

```
device=c:\dos\printer.sys lpt1=(5202,437,1)
```

Aquesta ordre reserva espai per a una taula de codis preparada, la qual carregueu amb l'ordre **mode**. Consulteu «Com carregar una taula de codis a la memòria» en un apartat posterior d'aquest mateix capítol.

L'MS-DOS disposa d'un manejador de dispositiu anomenat PRINTER.SYS, el qual permet d'utilitzar taules de codis preparades a alguns tipus d'impressores. Si teniu alguna de les impressores següents connectades al port LPT1 (PRN), l'LPT2 o l'LPT3, podeu utilitzar una taula de codis preparada per canviar el joc de caràcters.

- El model 4201 Proprinter II i III d'IBM i el model 4202 Proprinter II i III d'IBM treballen amb taules de codis que hi ha al fitxer 4201.CPI.

- El model 4207 de Proprinter X24E d'IBM i el model 4208 de Proprinter XL24 d'IBM i d'altres de compatibles treballen amb les taules de codis que hi ha al fitxer 4208.CPI.

- La impressora model 5202 Quietwriter III d'IBM i d'altres de compatibles treballen amb les taules de codis que hi ha al fitxer 5202.CPI.

Moltes impressores disposen dels seus propis manejadors de dispositiu, els quals anul·len el manejador de l'MS-DOS. Consulteu la documentació de la impressora per a més informació quant a canviar la taula de codis. Per a més informació quant als manejadors de dispositiu, consulteu el 15è capítol, **Manejadors de dispositiu**.

Per instal·lar el manejador PRINTER.SYS afegiu l'ordre **device** al fitxer CONFIG.SYS. En utilitzar aquesta ordre, esteu indicant:

- El tipus d'impressora: podeu triar entre la 4201, la 4208 i la 5202 (les impressores que permet l'MS-DOS).

- La taula de codis que utilitza la impressora: indiqueu el nom de la taula de codis del maquinari si voleu activar-la després d'haver canviat a una altra taula de codis. El valor més comú per a aquest paràmetre és el 437, la taula de codis dels Estats Units. Per tal de saber quina taula de codis té la impressora, consulteu la documentació de la impressora.

- El nombre de taules de codis preparades que voleu utilitzar: el nombre màxim de taules de codis preparades depèn del tipus d'impressora.

Suposem que el fitxer PRINTER.SYS és al directori C:\DOS, que la impressora 4201 té la taula de codis del maquinari dels Estats Units (437), i que voleu emprar una taula de codis preparada. Afegiu l'ordre següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
device=c:\dos\printer.sys lpt1=(4201,437,1)
```

Els paràmetres van entre parèntesis, i separats per una coma. Teniu una impressora tipus 4201 Proprinter II i II d'IBM o bé el model 4202 Proprinter II i III XL d'IBM). La impressora utilitza la taula de codis 437 del maquinari. Si heu indicat la taula de codis del maquinari, podreu accedir-hi posteriorment. El número de les taules de codis preparades que voleu utilitzar és 1. No cal indicar quina taula de codis preparada voleu, ja que aquesta ordre no carrega la taula de codis, només li'n reserva espai.

Suposem que no sabeu quina taula de codis del maquinari té la impressora o bé que voleu emprar una taula de codis preparada i no necessiteu tornar a la taula de codis del maquinari. En aquest cas, podeu ometre la taula de codis del maquinari de l'ordre **device** (però cal conservar-ne les comes); exemple:

```
device=c:\dos\printer.sys lpt1=(4201,,1)
```

Com carregar el suport d'idioma per a una taula de codis

Resum Abans que l'MS-DOS pugui reconèixer i commutar les taules de codis preparades per a tots els dispositius alhora, heu de carregar el programa Nlsfunc a la memòria. Escriviu:

```
nlsfunc
```

Si voleu canviar el codi del país o bé la taula de codis per defecte sense reinicialitzar el sistema, o si voleu canviar la taula de codis de tots els dispositius alhora, carregueu el programa Nlsfunc (funció de suport de l'idioma nacional) a la memòria. No obstant això, si només voleu canviar o utilitzar taules de codis en un sol dispositiu no cal que executeu el programa Nlsfunc.

Podeu carregar el programa Nlsfunc des del fitxer AUTOEXEC.BAT o bé des del fitxer CONFIG.SYS. Al fitxer AUTOEXEC.BAT, l'ordre **nlsfunc** ha de precedir qualsevol altra ordre que carregui o commuti taules de codis.

Per carregar el programa Nlsfunc des del fitxer CONFIG.SYS, utilitzeu l'ordre **install**. Si el fitxer NLSFUNC.EXE és al directori C:\DOS, per exemple, afegir l'ordre **install** següent dins el fitxer CONFIG.SYS:

```
install=c:\dos\nlsfunc.exe
```

A la mateixa línia, podeu indicar la taula de codis i el camí del fitxer COUNTRY.SYS, si no teniu l'ordre **country** al fitxer CONFIG.SYS.

Com carregar una taula de codis a la memòria

Resum Per tal de carregar la taula de codis a la memòria, utilitzeu l'ordre **mode cp prep** amb l'extensió CON o amb el nom del port al qual està connectada la impressora. Per exemple, per carregar la taula de codis 850 del fitxer C:\DOS\EGA.CPI en un monitor EGA o VGA, escriviu:

```
mode con cp prep=(850) c:\dos\ega.cpi
```

Per carregar la taula de codis 850 del fitxer C:\DOS\4201.CPI en una impressora 4201 Proprinter d'IBM connectada a un port LPT1, escriviu:

```
mode lpt1 cp prep=((850)c:\dos\4201.cpi)
```

L'ordre **device** que afegiu al fitxer CONFIG.SYS instal·la el manejador de dispositiu per tal de poder utilitzar la taula de codis preparada, però no la carrega. Per tal de carregar-la, utilitzeu l'ordre **mode codepage prepare** (**mode codepage prepare** que es pot abreujar **cp prep**). L'ordre **mode** cerca la taula de codis requerida al fitxer amb l'extensió CPI i la carrega a la memòria.

Un cop la taula de codis és a la memòria, podeu activar-la, visualitzar-ne informació o bé tornar a carregar-la utilitzant altres formats de l'ordre **mode.**

En utilitzar l'ordre **mode cp prep**, esteu indicant:

- El perifèric mitjançant el qual voleu carregar la taula de codis: escriviu **con** per carregar la taula de codis per a la pantalla i per al teclat. Escriviu **prn, lpt1, lpt2** o bé **ltp3** per carregar la taula de codis per al port de la impressora.

- Les taules de codis que voleu carregar: podeu carregar tantes taules de codis com espai hagueu reservat per a elles amb l'ordre **device** (situada al fitxer CONFIG.SYS).

- El fitxer on és la taula de codis: tots els fitxers de taules de codis són fitxers amb l'extensió CPI. Les taules de codis EGA/VGA són al fitxer EGA.CPI; les taules de codis són al fitxer LCD.CPI. Les taules de codis per a la impressora són als fitxers 4201.CPI, 4208.CPI i 5202.CPI.

Si voleu carregar, per exemple, la taula de codis 850 situada al fitxer C:\DOS\EGA.CPI a la memòria, escriviu:

```
mode con cp prep=((850) c:\dos\ega.cpi)
```

El nom del perifèric ha de precedir la part de l'ordre **cp prep**. Utilitzeu parèntesis per agrupar tots els paràmetres. Dins d'aquests parèntesis, utilitzeu-ne uns altres per tal d'agrupar les taules de codis que voleu carregar.

Si heu reservat espai per a més d'una taula de codis amb l'ordre **device** al fitxer CONFIG.SYS, podeu carregar més d'una taula de codis. Per exemple, per carregar les taules de codis 850 i 865, escriviu:

```
mode con cp prep=((850 865) c:\dos\ega.cpi)
```

Deixeu un espai per separar les dues taules de codis.

Per tal de carregar taules de codis per al monitor i per a la impressora, utilitzeu dues vegades l'ordre **mode**. Per exemple, per carregar la taula de codis 865 per al monitor i per a una impressora 5202 connectada al port LPT1, escriviu:

```
mode con cp prep=((865)c:\dos\ega.cpi)
mode lpt1 cp prep=((865)c:\dos\5202.cpi)
```

Activació d'una taula de codis

Resum Per tal d'activar una taula de codis per a tots els perifèrics, utilitzeu l'ordre **chcp**, exemple:

```
chcp 850
```

Per tal d'activar una taula de codis per a un sol perifèric, utilitzeu l'ordre **mode cp select**. Per activar la taula de codis 850, per exemple, tant per al monitor com per al teclat, escriviu:

```
mode con cp select=850
```

La taula de codis s'activa després d'instal·lar el manejador del dispositiu, de carregar el programa Nlsfunc i de carregar la taula de codis a la memòria. Per tal d'activar la taula de codis per a tots els perifèrics, utilitzeu l'ordre **chcp** (canvi de taula de codis). Per tal d'activar-la per a un sol perifèric, utilitzeu l'ordre **mode cp select**.

No podeu accedir a una taula de codis preparada si el dispositiu només utilitza la taula de codis del maquinari o bé si no heu carregat la taula de codis per a aquest perifèric. A més, no podeu canviar la taula de codis que utilitzeu amb el teclat si no és compatible amb el codi del teclat del país. Per exemple, el teclat danès (codi del teclat **dk**) només es pot utilitzar amb les taules de codis 850 i 865. No es pot utilitzar la taula de codis 437 amb el teclat danès.

Ús de l'ordre chcp per canviar la taula de codis

Amb l'ordre **chcp** podeu activar una taula de codis per a qualsevol perifèric que pugui emprar-la. Per exemple, per activar la taula de codis 850 per a tots els perifèrics, escriviu:

```
chcp 850
```

Si no heu carregat la taula de codis per a un o més d'un dels perifèrics, l'MS-DOS visualitza un missatge com ara el següent:

La taula de codis 850 no està disponible per a tots els perifèrics.

Si un perifèric no pot utilitzar la taula de codis, conserva la taula de codis original. Per exemple, si intenteu d'activar una taula de codis que no heu carregat per a la impressora, l'MS-DOS activa la taula de codis per al teclat i per al monitor, però no per a la impressora.

Ús de l'ordre mode per canviar la taula de codis

Per tal d'activar una taula de codis per a un sol perifèric, utilitzeu l'ordre **mode cp select** i indiqueu el nom del perifèric i la taula de codis a la qual voleu accedir. Si voleu canviar la taula de codis 850 per a una impressora connectada al port LPT1, per exemple, escriviu:

```
mode lpt1 cp select=850
```

Abans d'executar aquesta ordre, carregueu la taula de codis 850 per a la impressora. Si no heu carregat la taula de codis, l'MS-DOS visualitza un missatge indicant que la taula de codis no està disponible.

Visualització d'informació de les taules de codis

Resum Per tal de veure informació de les taules de codis per al teclat i per a la impressora, utilitzeu l'ordre **mode** sense cap paràmetre:

```
mode
```

Per tal de veure informació de les taules de codis només per al teclat i per al monitor, utilitzeu l'ordre **keyb** sense cap paràmetre:

```
keyb
```

Per tal de veure la taula de codis activa, utilitzeu l'ordre **chcp** sense cap paràmetre:

```
chcp
```

Quan utilitzeu les ordres **mode, keyb** o **chcp** sense cap paràmetre, es visualitza la informació de qualsevol de les taules de codis que esteu utilitzant.

L'ordre **mode** informa de la taula de codis activa i de la taula de codis del maquinari. També informa de qualsevol taula de codis preparada per a la consola (monitor i teclat); per als ports LPT1, LPT2 i LPT3; i per a qualsevol port sèrie com ara el COM1. Suposem, per exemple, que heu carregat taules de codis per al port LPT1, per al teclat i per al monitor. Si escriviu l'ordre **mode** sense cap paràmetre, apareix la informació següent:

```
Estat del perifèric LPT1:
— — — — — — — — —

LPT1: no desviat
Reintent: cap

No s'ha seleccionat cap taula de codis
Taula de codis del maquinari:
  taula de codis 437
Taules de codis preparades:
  taula de codis 850

Estat del perifèric CON:
— — — — — — — — —

Columnes= 80
Línies= 25

La taula de codis activa per al perifèric CON és la 850
Taules de codis del maquinari:
  taula de codis 437
Taules de codis preparades:
  taula de codis 850
```

En aquest cas, tant la impressora LPT1 com la consola tenen la taula de codis 437 del maquinari. Ambdós perifèrics també tenen carregada la taula de codis 850, però la taula 850 només està activada per al teclat i per al monitor.

Per tal de veure la informació del teclat, del monitor o de qualsevol port LPT per separat, utilitzeu l'ordre **mode cp**. Per exemple, per visualitzar la informació de les taules de codis per al port LPT2, escriviu:

```
mode lpt2 cp
```

Si escriviu **keyb** sense cap paràmetre, l'MS-DOS visualitza un missatge indicant les taules de codis que poden utilitzar el teclat i el monitor. Si, per exemple, esteu utilitzant un teclat alemany i la taula de codis 850 per al teclat i per al monitor. En escriure **keyb** sense cap paràmetre, l'MS-DOS visualitza el següent missatge:

```
codi del teclat actual: GR taula de codis 850
taula de codis actual de CON:  850
```

Per tal de veure la taula de codis activa, escriviu l'ordre **chcp** sense cap paràmetre.

Exemples de canvis d'idioma

Si no necessiteu canviar de taules de codis, podeu utilitzar dues ordres per canviar de joc de caràcters d'un idioma. Si necessiteu canviar de taules de codis, el nombre d'ordres que heu d'utilitzar depèn de la quantitat de taules de codis que voleu utilitzar i de si voleu utilitzar-les només amb el teclat i amb el monitor o bé amb el teclat, amb el monitor i amb la impressora.

Si sempre utilitzeu un mateix idioma i necessiteu taules de codis per a aquell idioma, és convenient que emmagatzemeu totes les ordres que necessiteu al fitxer AUTOEXEC.BAT. D'aquesta manera, en inicialitzar el sistema, l'MS-DOS defineix el teclat, el monitor i la impressora d'acord amb l'idioma que voleu utilitzar. Si definiu els idiomes als fitxers CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT, podeu canviar de teclat i de taules de codis quan vulgueu.

Canvi d'idioma sense canviar de taula de codis

Per a molts idiomes, només heu d'utilitzar l'ordre **country** o bé **keyb.** Per exemple, si els fitxers de l'MS-DOS són al directori C:\DOS, utilitzeu les ordres següents per tal de canviar l'MS-DOS a les característiques de l'italià i del teclat italià:

```
country=039,,c:\dos\country.sys
keyb it,,c.\dos\keyboard.sys
```

Ús d'una taula de codis

Si l'idioma que voleu utilitzar requereix una taula de codis preparada, afegiu, com a mínim, dues ordres al fitxer CONFIG.SYS i dues o més de dues ordres al fitxer AUTOEXEC.BAT.

Per exemple, suposem que la taula de codis del maquinari és la 437, però voleu utilitzar la 850 amb un teclat de Bèlgica i amb un monitor EGA. Si els fitxers de l'MS-DOS que necessiteu són al directori C:\DOS, podeu utilitzar les ordres següents dins el fitxer CONFIG.SYS per tal d'adoptar les convencions belgues (032) i instal·lar el manejador de visualització que permet de commutar les taules de codis:

```
country=032,,c:\dos\país.sys
device=c:\dos\veure.sys con=(ega,437,1)
```

L'ordre **command** defineix les característiques de Bèlgica quant a la data, l'hora, la moneda, l'ordenació dels caràcters i els caràcters dels noms dels fitxers. L'ordre **device** instal·la el fitxer DISPLAY.SYS, la qual cosa indica que disposeu d'un monitor EGA o VGA amb la taula de codis 437 del maquinari i reserva espai per a una taula de codis preparada.

Al fitxer AUTOEXEC.BAT, escriviu les ordres següents per tal de preparar i seleccionar la taula de codis 850:

```
cd \dos
nlsfunc
mode con cp prep=((850)c:\dos\ega.cpi)
keyb be,,c:\dos\teclat.sys
chcp 850
```

Afegiu l'ordre **nlsfunc** per poder commutar taules de codis per a tots els dispositius alhora. L'ordre **mode** carrega la taula de codis 850 del fitxer EGA.CPI. L'ordre **keyb** canvia la disposició del teclat per tal d'adaptar-se al teclat de Bèlgica. L'ordre **chcp** activa la taula de codis 850.

Podeu executar l'ordre **nlsfunc** des del fitxer CONFIG.SYS, però és preferible que l'afegiu al fitxer AUTOEXEC.BAT.

```
install=c:\dos\nlsfunc.exe
```

Podeu utilitzar temporalment el teclat dels Estats Units prement *Control+Alt+F1*. Per tal de tornar al teclat de Bèlgica, premeu *Control+Alt+F2*.

Ús de dues taules de codis preparades

Suposem que voleu fer servir les taules de codis 850 i 863 amb el monitor VGA i amb el teclat francès canadenc. Si la taula de codis del maquinari és la 437 i els fitxers de l'MS-DOS que necessiteu són desats al directori C:\DOS, afegiu les dues ordres següents al fitxer CONFIG.SYS per tal d'adoptar les característiques del francès canadenc instal·lar el manejador de visualització.

```
country=002,,c:\dos\country.sys
device=c:\dos\display.sys con=(ega,437,2)
```

L'ordre **country** defineix les convencions del francès canadenc, i l'ordre **device** reserva espai per a dues taules de codis preparades. Fixeu-vos que els valors vàlids per al monitor EGA són vàlids per als monitors VGA.

Per tal de carregar ambdues taules de codis i activar la 850, afegiu les ordres següents al fitxer AUTOEXEC.BAT:

```
cd\dos
nlsfunc
mode con cp prep=((850 863)c:\dos\ega.cpi)
keyb cf,,c:\dos\keyboard.sys
chcp 850
```

L'ordre **mode** carrega ambdues taules de codis preparades del fitxer EGA.CPI a la memòria. L'ordre **chcp** activa la taula de codis 850. Per commutar a la taula de codis 863 mentre treballeu, escriviu:

```
chcp 863
```

Ús de taules de codis preparades per a la impressora

Per afegir les taules de codis del francès canadenc, de les quals parlàvem a l'apartat anterior, per a una impressora 4208 Proprinter d'IBM o bé a una impressora compatible, introduïu una altra ordre **device** al fitxer CONFIG.SYS i una altra ordre **mode** al fitxer AUTOEXEC.BAT.

Si afegiu aquesta ordre **device**, al fitxer CONFIG.SYS hi ha d'haver les ordres següents:

```
country=002,,c:\dos\country.sys
device=c:\dos\display.sys con=(ega,437,2)
device=c:\dos\printer.sys lpt1=(4208,437,2)
```

La segona ordre **device** instal·la el fitxer PRINTER.SYS i especifica una impressora 4208 Proprinter d'IBM o bé una altra impressora compatible amb la taula de codis 437. Igual que la primera ordre **device**, la segona ordre reserva espai per a dues taules de codis preparades.

Si afegiu l'ordre **mode** addicional, al fitxer AUTOEXEC.BAT hi ha d'haver les ordres següents:

```
cd\dos
nlsfunc
mode con prep=(850 863)c:\dos\ega.cpi)
mode lpt1 cp prep=((850 863)c:\dos\4208.cpi)
keyb cf,,c:\dos\keyboard.sys
chcp 850
```

La segona ordre **mode** carrega les taules de codis 850 i 863 del fitxer 4208.CPI per a la impressora 4208. L'ordre **chcp** activa la taula de codis 850 per a tots tres perifèrics.

4a part: Referència de l'MS-DOS

14 Ordres

Aquest capítol és una relació completa de les ordres de l'MS-DOS versió 5.0. Hi trobareu una descripció dels tipus d'ordres, una explicació del seu format i una descripció de cadascuna d'elles.

Tipus d'ordres

Cada ordre ve acompanyada d'un quadre amb les seves característiques. Per exemple, el quadre de l'ordre **copy** és:

■ MS-DOS □ Fitxers.BAT □ CONFIG.SYS
■ Interna □ Externa
■ Xarxa

Si el quadre inicial és negre, la característica associada és vàlida per a l'ordre. Tal com podeu veure en aquest exemple, una ordre determinada pot tenir més d'una característica vàlida.

A continuació fem una descripció de cadascuna de les característiques:

MS-DOS

Una ordre és una instrucció bàsica de l'MS-DOS. Per a una introducció quant a l'ús de les ordres de l'MS-DOS, consulteu el 2n capítol, **Punts bàsics de la línia d'ordres**.

fitxers.BAT

Les ordres per als fitxers .BAT són *ordres internes* que defineixen la manera d'execució dels programes .BAT. Per a una descripció de les ordres internes, consulteu el punt «Ordres internes» més endavant en aquest mateix apartat. Per a una introducció quant a l'ús d'ordres per als fitxers .BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

CONFIG.SYS

Les ordres del CONFIG.SYS són ordres per personalitzar el sistema. Aquestes ordres són molt útils per instal·lar manejadors de dispositius, per definir límits quant als fitxers i quant a la memòria intermèdia, i també per executar ordres de l'MS-DOS durant el processament del CONFIG.SYS. Per a una introducció quant a la manera d'utilitzar les ordres del CONFIG.SYS, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Ordres internes

Les ordres internes s'emmagatzemen al fitxer COMMAND.COM, el qual es carrega a la memòria en inicialitzar el sistema. Les ordres més senzilles i més freqüents són ordres internes. Mai no veureu els noms de les ordres internes en una llista de directori, ja que són una part del fitxer COMMAND.COM. Aquestes ordres són residents a la memòria i podeu disposar-ne en qualsevol moment.

Ordres externes

Cadascuna de les ordres externes és un fitxer independent situat al disc. Si utilitzeu l'ordre **dir** per veure els fitxers del disc de sistema de l'MS-DOS, la llista dels noms dels fitxers i dels directoris que es visualitza són les ordres externes. Els noms dels fitxers de les ordres externes tenen l'extensió COM, EXE o BAT.

De vegades, les ordres externes s'executen de manera semblant als programes. Per això, és possible que alguns usuaris en facin referència com a utilitats. En aquest manual, però, les anomenem ordres.

Xarxa

No totes les ordres de l'MS-DOS estan programades per treballar amb una xarxa. Si aquest quadre inicial és negre, indica que l'ordre pot treballar a la xarxa.

Ordres de l'MS-DOS

append
assign
attrib
backup
break
chcp
chdir (cd)
chkdsk
cls
command
comp
copy
ctty
date
debug
(consulteu les ordres del Debug)
del (erase)
dir
diskcomp
diskcopy
doskey
dosshell
edit
edlin
(consulteu les ordres de l'Edlin)
emm386
exe2bin
exit
expand
fastopen
fc
fdisk
find
for
format
graftabl
graphics
help
join
keyb
label
loadhigh (lh)
mem
mirror
mkdir (md)
mode
(configuració de la impressora)
(configuració del port sèrie)
(visualització de l'estat del dispositiu)
(desviació de la impressió)
(definició de les taules de codis del dispositiu)
(definició de la modalitat de visualització)
(definició de la velocitat de repetició del teclat)
more
nlsfunc
path
print
prompt
qbasic
recover
rename (ren)
replace
restore
rmdir (rd)
set
setver
share
sort
subst

sys	**unformat**
time	**ver**
tree	**verify**
type	**vol**
undelete	**xcopy**

Ordres per als fitxers .BAT

call	**for**	**if**	**rem**
echo	**goto**	**pause**	**shift**

Ordres del fitxer CONFIG.SYS

break	**devicehigh**	**files**	**shell**
buffers	**dos**	**install**	**stacks**
country	**drivparm**	**lastdrive**	**switches**
device	**fcbs**	**rem**	

Ordres del Debug

a (assemblar)	**p** (execució recurrent)
c (comparar)	**q** (finalitzar)
d (abocar)	**r** (registre)
e (introduir)	**s** (cercar)
f (omplir)	**t** (traçar)
g (execució)	**u** (desassemblar)
h (hexadecimal)	**w** (escriure)
i (entrada)	**xa** (assignar memòria expandida)
l (carregar a la memòria)	**xd** (desassignar memòria expandida)
m (desplaçar)	**xm** (mapa de les pàgines de la memòria expandida)
n (anomenar)	**xs** (visualitzar l'estat de la memòria expandida)
o (sortida)	

Ordres de l'Edlin

(*línia*)	**e** (finalitzar)	**p** (pàgina)	**t** (transferir)
a (annexar)	**i** (inserir)	**q** (sortir)	**w** (escriure)
c (copiar)	**l** (llista)	**r** (substituir)	
d (suprimir)	**m** (desplaçar)	**s** (cercar)	

Convencions de format

El format d'una ordre de l'MS-DOS és la disposició en què heu d'escriure els diferents elements que la componen així com qualsevol paràmetre o modificador que la segueixi. Escriviu els elements traçats en negreta tal com apareixen a la línia de definició; els elements traçats en cursiva són arguments; representen informació específica que heu d'aportar.

Si no s'indica el contrari, podeu escriure les ordres, els paràmetres i els modificadors en majúscules o bé en minúscules. La paraula «escriure», tal i com la utilitzem en aquest manual, vol dir prémer una tecla, una seqüència de tecles o bé una combinació de tecles i, finalment, la tecla *Retorn*.

A continuació, hi trobareu un exemple d'una línia de definició del format d'una ordre:

|A |B |C |D |E |F |G |H

exemple [+r |-r] [*unitat*:][*camí*]*fitxer*[...] [*opcions*]

Aquests elements signifiquen:

Lletra	*Element*	*Significat*
A	**exemple**	Representa el nom de l'ordre.
B	[ ]	Indica un element opcional. Per incloure la informació opcional descrita entre claudàtors, escriviu només la informació, sense els claudàtors.
C	|	Separa dues opcions d'una línia de definició que s'exclouen mútuament; exemple: **break** [**on|off**] Escriviu només una de les dues opcions (és a dir, **break on** o **break off**); no escriviu el signe (¦). En aquest manual, el signe (¦) és un símbol de desviació. Per a l'ordinador, ambdós signes (¦ i |) són iguals; és a dir, la mateixa tecla serveix per escriure qualsevol dels dos signes. Abans d'utilitzar aquest signe per a la desviació, definiu la variable d'entorn TEMP al fitxer AUTOEXEC.BAT. Per a més informació quant a aquests signes i quant a la desviació d'ordres, consulteu el 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades.**

Lletra	***Element***	***Significat***
D	*unitat:*	Representa el nom d'una unitat de disc dur o de disquets. Per executar una ordre externa quan el fitxer de l´ordre no és al disc de la unitat en ús o al camí de cerca, indiqueu la unitat correcta. Mai no caldrà especificar la unitat d'una ordre interna.
E	*camí*	Representa el camí que recorre el sistema operatiu dins l'estructura de directoris per tal de situar un directori o un fitxer. Indiqueu el camí amb el nom del fitxer només si el fitxer no és al directori actiu. Per a més informació quant a la indicació d'un camí, consulteu el 5è capítol, **Gestió de directoris.**
F	*fitxer*	Representa el nom d'un fitxer. No pot constar de més de vuit caràcters i pot anar seguit d'un punt (.) i una extensió no superior a tres caràcters (exemple: FITXERBO.TXT). En aquest manual, utilitzarem els noms dels fitxers en minúscules als exemples, i amb la primera lletra en majúscules en la resta de casos. No obstant això, podeu escriure els noms dels fitxers en majúscules o bé en minúscules. No indiqueu el nom d'un dispositiu o d'una lletra d'unitat en lloc de l'argument fitxer.
G	...	Indica que és possible repetir el paràmetre o el modificador anterior més d'una vegada dins de la mateixa ordre. Escriviu-ne la informació pertinent, i no els punts suspensius (...).
H	*opcions*	Representa un o més d'un paràmetre o modificador d'una ordre. En general, els modificadors comencen amb una barra, com ara **/p**

Altres arguments que apareixen a les línies de definició:

Argument	***Significat***
origen	Indica la posició de les dades que heu de transferir a una destinació concreta o bé utilitzar com a situació d'entrada de dades per a una ordre. L'origen pot constar d'una lletra d'unitat i dos punts, pot ser el nom d'un directori, el nom d'un fitxer o bé una combinació de més d'un d'aquests elements.
destinació	Indica el lloc on heu de transferir les dades indicades a l'origen. La destinació pot constar d'una lletra d'unitat i dos punts, pot ser el nom d'un directori, el nom d'un fitxer o bé una combinació de més d'un d'aquests elements.
caràcters (o *grup de carácters*)	Indica un grup de caràcters que heu de tractar com tot un bloc. Els caràcters poden ser lletres, números, espais o qualsevol altre caràcter i, en general, van entre cometes. Algunes ordres, com ara **find**, utilitzen grups de caràcters.

Ajuda per a les ordres

L'MS-DOS 5.0 inclou una ajuda per a les ordres de l'MS-DOS. Per obtenir ajuda quant al format, quant als paràmetres o quant als modificadors de qualsevol ordre de l'MS-DOS, escriviu l'ordre i a continuació **/?** o bé escriviu **help** i, a continuació, el nom de l'ordre. Per exemple, per obtenir informació pel que fa a l'ordre **copy**, escriviu una d'aquestes dues opcions:

```
copy /?
```

```
help copy
```

L'MS-DOS visualitza informació quant al format, quant als paràmetres i quant als modificadors de l'ordre.

Per veure una llista de totes les ordres de l'MS-DOS i una descripció breu dels objectius de cada una d'elles, escriviu **help** sense cap paràmetre ni modificador.

Append

■ MS-DOS
☐ Fitxers.BAT
☐ CONFIG.SYS
☐ Interna
■ Externa
■ Xarxa

Permet que els programes obrin fitxers de dades en directoris indicats, com si aquests fitxers fossin al directori actiu.

Els directoris indicats s'anomenen *directoris annexats* perquè, per tal d'obrir fitxers de dades, els podeu trobar com si fossin annexats al directori actiu.

Format

append[[*unitat*:]*camí*[;...]][**/x**[**:on**|**:off**]][**/path:on**|**/path**:**off**] [**/e**]

Per visualitzar una llista dels directoris annexats, escriviu:

append

Per anul·lar la llista existent dels directoris annexats, escriviu:

append ;

Paràmetres

[*unitat*:]*camí*

Indica la unitat (si no és la unitat en ús) i el directori que voleu annexar al directori actiu. Podeu indicar més d'una entrada com [*unitat*:]*camí*; separeu-les, però, amb punt i coma.

;

Si la utilitzeu sola (**append;**), aquesta ordre anul·la la llista existent de directoris annexats.

Modificadors

/x[**:on**|**:off**]

Indica si l'MS-DOS ha de cercar directoris annexats en executar programes. Si utilitzeu el modificador **/x:on**, el programa cerca els directoris annexats. Si definiu el modificador **/x:off**, el programa no cerca els directoris annexats. Podeu abreujar el modificador **/x:on** i escriure **/x**. Si voleu indicar el modificador **x:on**, feu-ho el primer cop que utilitzeu l'ordre **append** en inicialitzar el sistema. En una etapa posterior, podeu canviar del modificador **x:on** al modificador **x:off**.

/path:on|/path:off

Indica si un programa ha de cercar un fitxer de dades dins els directoris annexats si el nom del fitxer que el programa cerca ja inclou un camí. El paràmetre per defecte és **/path:on**.

/e

Assigna la llista dels directoris annexats a una variable d'entorn anomenada APPEND. Només podeu utilitzar aquest modificador el primer cop que utilitzeu l'ordre **append** en inicialitzar el sistema. Amb el modificador **/e**, podeu executar l'ordre **set** per veure la llista dels directoris annexats. Per a més informació quant a les variables d'entorn, consulteu l'ordre **set**.

Notes

Emmagatzematge de la llista de directoris annexats a l'entorn Utilitzeu el modificador **/e** per assignar la llista de directoris assignats a una variable d'entorn anomenada APPEND. Per tal de fer-ho, utilitzeu primer l'ordre **append** només amb el modificador **/e**. A continuació, torneu a utilitzar l'ordre **append**, però aquest cop afegiu-hi els directoris que voleu annexar. No podeu escriure el modificador **/e** i [*unitat*:]*camí* a la mateixa línia d'ordres.

Indicació de més d'un directori annexat Per annexar més d'un directori, separeu les entrades amb punt i coma. Si torneu a utilitzar l'ordre **append** amb els paràmetres [*unitat*:]*camí*, el directori o els directoris especificats substitueixen qualsevol directori prèviament indicat amb l'ordre **append**.

Directoris annexats i l'ordre dir L'ordre **dir** no afegeix noms de fitxers de directoris annexats a les llistes de directoris que visualitza l'ordre **dir**.

Conflictes entre els noms dels fitxers Si un fitxer d'un directori annexat té el mateix nom que un directori del directori actiu, els programes obren el fitxer del directori actiu.

Ús de l'ordre append amb programes que creen fitxers Quan un programa obre un fitxer en un directori annexat, podeu trobar el fitxer com si fos al directori actiu. Si, a continuació, el programa desa el fitxer bo i creant un altre fitxer amb el mateix nom, crea aquest fitxer nou al directori actiu (i no al directori annexat). L'ordre **append** serveix per a fitxers de dades que no heu de modificar o que modificareu sense fer-ne cap còpia. El programes de bases de dades modifiquen sovint els fitxers de dades sense fer-ne còpies noves. Tanmateix, els modificadors i els processadors de text sovint desen fitxers modificats bo i duplicant-ne la còpia. Per tal d'evitar confusions, no utilitzeu l'ordre **append** amb aquests programes.

Ús del modificador /x:on i l'ordre path Si indiqueu el modificador **/x:on**, podeu executar un programa situat en un directori annexat escrivint el nom del programa des de l'indicador del DOS. En general, l'ordre **path** serveix per indicar directoris on hi ha programes. Tanmateix, si el programa és en un directori annexat, no és necessari que utilitzeu l'ordre **path** per indicar aquest directori. L'MS-DOS troba un programa d'un directori annexat seguint l'ordre habitual en què l'MS-DOS cerca un programa; és a dir, primer cerca el directori actiu, a continuació els directoris annexats i, a continuació, el camí de cerca.

Funcions de l'MS-DOS que sempre utilitzen directoris annexats Fins i tot quan no indiqueu el modificador **/x:on,** les següents funcions d'interrupció 21h de l'MS-DOS utilitzen els directoris annexats quan els programes les criden:

- Obrir un fitxer (0Fh)
- Obrir la nansa d'un fitxer (3Dh)
- Demanar la grandària del fitxer (23h)

Si especifiqueu el modificador **/x:on**, utilitzeu directoris annexats quan els programes criden qualsevol de les funcions d'interrupció 21h de l'MS-DOS de la llista anterior o bé qualsevol de les funcions d'interrupció 21h d'aquesta llista:

- Cercar la primera entrada (11h)
- Cercar el primer fitxer (4Eh)
- Executar el programa (EXEC) (4Bh)

Ús de l'ordre append amb l'ordre assign Si utilitzeu les ordres **append** i **assign**, utilitzeu primer **append,** fins i tot encara que les ordres afectin unitats diferents. Si utilitzeu l'ordre **assign** per assignar una lletra d'unitat diferent a una unitat de disc ja existent, no podeu utilitzar l'ordre **append** per annexar directoris que utilitzen la nova lletra d'unitat.

Ús de l'ordre append amb unitats de xarxa Podeu utilitzar l'ordre **append** per annexar directoris situats a les unitats de la xarxa.

Exemples

Si voleu que els programes puguin obrir fitxers de dades en un directori anomenat CARTES del disquet de la unitat B: i també en un directori anomenat INFORMES del disquet de la unitat A: com si els fitxers fossin al directori actiu, escriviu:

```
append b:\cartes;a:\informes
```

Per annexar els mateixos directoris i conservar, a les variables d'entorn de l'MS-DOS, una còpia de la llista dels directoris annexats, escriviu:

```
append /e
```

```
append b:\cartes;a:\informes
```

Aquestes han de ser les primeres ordres **append** que utilitzeu en inicialitzar el sistema.

Ordre relacionada

Per a més informació quant a la definició d'un camí de cerca per als fitxers executables, consulteu l'ordre **path**.

Assign

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
□ Interna	
■ Externa	
■ Xarxa	

Desvia les demandes d'operacions de disc d'una unitat a una unitat diferent.

Alguns programes (no molt recents) poden llegir i escriure fitxers només de les unitats A: i B:. Amb l'ordre **assign**, desvieu les operacions de disc per a aquests programes, per tal de poder llegir i escriure fitxers d'unitats que no siguin ni la A: ni la B:.

Format

assign [*x*[:]=*y*[:][...]]

Permet tornar a desviar totes les lletres d'unitat cap a les seves unitats d'origen, escriviu:

assign

Per visualitzar una llista de les assignacions actuals, escriviu:

assign /status

Paràmetres

x

Indica la unitat des de la qual voleu desviar les operacions de lectura i d'escriptura. Aquest valor ha de ser la lletra d'una unitat. L'ús dels dos punts (:) és opcional.

y

Indica la unitat existent on voleu desviar les operacions de lectura i escriptura. Aquest valor ha de ser la lletra d'una unitat. L'ús dels dos punts (:) és opcional.

Modificador

/status

Visualitza les assignacions actuals. Podeu abreujar aquest modificador escrivint **/sta** o bé **/s**.

Notes

Usos incorrectes de l'ordre assign No assigneu la lletra d'unitat del disc dur a una altra unitat. No utilitzeu l'ordre **assign** en una unitat utilitzada per un programa.

No utilitzeu la lletra d'unitat d'una unitat de disc dur que no existeix per definir els paràmetres *x* ni *y*.

Eviteu l'ús de l'ordre **assign** en els casos següents:

- Amb les ordres que necessiten informació d'unitat (**backup, join, label, restore, subst**).
- Amb les ordres **diskcopy** i **format**, ja que ignoren les reassignacions d'unitat.
- Durant l'execució de l'MS-DOS, a menys que un programa no pugui llegir ni escriure fitxers d'una unitat específica.

Ús de l'ordre assign amb l'ordre append Si utilitzeu les ordres **assign** i **append**, utilitzeu primer l'ordre **append** encara que les ordres afectin unitats diferents.

Ús de l'ordre assign amb unitats de la xarxa Podeu utilitzar l'ordre **assign** amb les unitats de xarxa.

Anul·lació d'una assignació prèvia com a resultat d'una assignació nova L'assignació d'una lletra d'unitat a una unitat, anul·la les assignacions prèvies. Suposem que assigneu la unitat A: a la lletra d'unitat C:, exemple:

```
assign a=c
```

A continuació assignareu la unitat B: a la lletra d'unitat C:, exemple:

```
assign b=c
```

En conseqüència, la unitat A: ja no està assignada a la unitat C:.

Ús de l'ordre subst en lloc de l'ordre assign Utilitzeu l'ordre **subst** en lloc de l'ordre **assign**. Les ordres següents són equivalents:

```
assign a=c
```

```
subst a: c:\
```

Exemples

Suposem que voleu utilitzar la unitat C: per llegir i escriure fitxers, però el programa necessita que introduïu el disquet del programa a la unitat A: i el disquet de dades a la unitat B:. Per reassignar les lletres d'unitat A: i B: a la unitat C:, escriviu:

```
assign a=c b=c
```

Aquesta ordre fa que l'MS-DOS cerqui el programa i els fitxers de dades en la unitat C:.

Per tornar a assignar totes les lletres d'unitat a les unitats d'origen, escriviu l'ordre **assign** sense cap paràmetre:

```
assign
```

Ordre relacionada

Per a més informació quant a l'associació de la lletra d'unitat amb un camí per tal de garantir la compatibilitat amb versions futures de l'MS-DOS, consulteu l'ordre **subst**.

Attrib

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS

□ Interna
■ Externa

■ Xarxa

Visualitza o canvia els atributs dels fitxers.

Aquesta ordre visualitza, defineix o suprimeix els atributs de només accés de lectura, modificable, de sistema o bé ocult assignats als fitxers. Per a informació general quant a l'ordre **attrib**, consulteu el 4t capítol, **Gestió de fitxers**.

Format

attrib [**+r**|**-r**] [**+a**|**-a**] [**+s**|**-s**] [**+h**|**-h**] [[*unitat*:][*camí*]*fitxer*][**/s**]

Per visualitzar tots els atributs de tots els fitxers del directori actiu, escriviu:

attrib

Paràmetre

[*unitat*:][*camí*]*fitxer*

Indica la posició i el nom del fitxer o del grup de fitxers que voleu processar.

Modificadors

+r
Activa l'atribut de només accés de lectura.

-r
Desactiva l'atribut del fitxer de només accés de lectura.

+a
Activa l'atribut modificable.

-a
Desactiva l'atribut modificable.

+s
Activa l'atribut de sistema.

-s
Desactiva l'atribut de sistema.

+h
Activa l'atribut d'ocult.

-h
Desactiva l'atribut d'ocult.

/s
Processa fitxers del directori actiu i de tots els seus subdirectoris.

Notes

Grups de fitxers El paràmetre *filtxer* permet l'ús de comodins (? i *) per tal de visualitzar o de canviar els atributs d'un grup de fitxers. Si un fitxer té activat l'atribut de sistema o l'atribut ocult, desactiveu-lo abans de canviar qualsevol altre atribut d'aquest fitxer.

Atributs de fitxer modificables L'atribut de fitxer modificable (**a**) serveix per marcar fitxers que heu modificat després de fer-ne la darrera còpia de seguretat. Les ordres **backup, restore** i **xcopy** utilitzen aquests atributs de fitxer modificables. Per a més informació quant a atributs de fitxer modificables, consulteu les ordres **backup, restore** i **xcopy**.

Exemples

Per visualitzar els atributs d'un fitxer anomenat BARNA92, situat a la unitat en ús, escriviu:

```
attrib barna92
```

Per assignar l'atribut de només accés de lectura al fitxer INFORME.TXT, escriviu:

```
attrib +r informe.txt
```

Per suprimir l'atribut d'accés de només de lectura dels fitxers del directori \USUARI\CONILL d'un disc de la unitat B:, i dels fitxers de qualsevol subdirectori del directori \USUARI\CONILL, escriviu:

```
attrib -r b:\usuari\conill\*.* /s
```

Com a darrer exemple, suposem que voleu donar a un soci vostre un disquet amb tots els fitxers del directori per defecte del disquet de la unitat A:, excepte els fitxers amb l'extensió BAK. Activeu l'atribut de fitxer modificable per a tots els fitxers que voleu copiar, ja que podeu utilitzar l'ordre **xcopy** per copiar només els fitxers marcats amb l'atribut modificable. Per tal de fer-ho, utilitzeu les ordres següents per activar l'atribut de fitxer modificable per a tots els fitxers de la unitat A: i, a continuació, desactiveu l'atribut dels fitxers amb l'extensió BAK:

```
attrib +a a:*.*
```

```
attrib -a a:*.bak
```

A continuació, utilitzeu l'ordre **xcopy** per copiar els fitxers del disquet de la unitat A: en un disquet de la unitat B:. Si afegiu el modificador **/a** a l'ordre següent, l'ordre **xcopy** només copia els fitxers marcats amb l'atribut modificable:

```
xcopy a: b: /a
```

Si voleu que l'ordre **xcopy** desactivi l'atribut de fitxer modificable de tots els fitxers després de copiar-los, utilitzeu el modificador **/m** en lloc del modificador **/a**, com a l'exemple següent:

```
xcopy a: b: /m
```

Ordre relacionada

Per a més informació quant a la còpia de fitxers i de directoris, consulteu l'ordre **xcopy**.

Backup

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
■ Xarxa

Fa còpies de seguretat d'un o més d'un fitxer d'un disc en un altre.

Les còpies de seguretat de fitxers, podeu fer-les en un disc dur o bé en disquets. També podeu fer còpies de seguretat dels fitxers d'un disquet en un altre, fins i tot encara que les cares o els sectors dels disquets siguin diferents. L'MS-DOS visualitza el nom de tots els fitxers dels que fa còpies de seguretat. Per a informació general quant a l'ordre **backup**, consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs**.

Format

backup *unitat d'origen-destinació*: [**/s**] [**/m**] [**/a**] [**/f**[:*grandària*]] [**/d**:*data*] [**/t**:*hora*]] [**/l**[:[*unitat*:][*camí*]*fitxers de registres .LOG*]]

Paràmetres

origen

Indica la posició dels fitxers dels quals voleu fer còpies de seguretat. L'*origen* pot constar d'una lletra d'unitat i dos punts, del nom d'un directori, del nom d'un fitxer o bé d'una combinació d'aquests elements.

unitat de destinació

Indica la unitat on hi ha el disc on voleu emmagatzemar la còpia de seguretat dels fitxers. Les còpies de seguretat dels fitxers s'emmagatzemen als fitxers BACKUP.*nnn* i CONTROL.*nnn*. És a dir, l'ordre **backup** assigna els noms BACKUP.001 i CONTROL.001 als fitxers que crea al primer disc amb còpia de seguretat que utilitzeu, els noms BACKUP.002 i CONTROL.002 als fitxers que crea al segon disc amb còpia de seguretat, etc.

Modificadors

/s

Fa còpia de seguretat del contingut de tots els subdirectoris.

/m

Fa còpia de seguretat només dels fitxers que heu modificat des de la darrera còpia de seguretat, i desactiva l'atribut de fitxer modificable dels fitxers originals.

/a

Afegeix còpies de seguretat dels fitxers a un disc amb còpia de seguretat anterior, sense suprimir-ne els fitxers que ja hi són (si al disc amb còpia de seguretat hi ha còpies de seguretat de fitxers creades amb l'ordre **backup** de l'MS-DOS, versió 3.2 o una d'anterior, el sistema ignora el modificador **/a).**

/**f**[:*grandària*]

Formata el disquet on voleu desar la còpia de seguretat assignant-li la grandària que indiqueu (l'ordre **format** ha de ser al camí actiu). Amb aquest modificador, desvieu l'ordre **backup** per formatar disquets que no coincideixin amb la grandària per defecte de la unitat. L'ordre **backup** formata un disquet de destinació no formatat, fins i tot encara que no hagueu indicat el modificador **/f**. Quan l'ordre **backup** finalitza el formatatge, comença a fer la còpia de seguretat dels fitxers del darrer disc formatat. La *grandària* indica la grandària en quilobytes del disc que formateu. Si no indiqueu la *grandària*, el modificador **/f** utilitza la grandària per defecte de la unitat. A continuació, es relacionen els valors vàlids per a la *grandària* i una breu descripció de cada una d'elles:

160, 160k o 160kb	disc de 160 Kb, una cara, doble densitat, 5,25 polzades.
180, 180k o 180kb	disc de 180 Kb, una cara, doble densitat, 5,25 polzades.
320, 320k o 320kb	disc de 320 Kb, dues cares, doble densitat, 5,25 polzades.
360, 360k o 360kb	disc de 360 Kb, dues cares, doble densitat, 5,25 polzades.
720, 720k o 720kb	disc de 720 Kb, dues cares, doble densitat, 3,5 polzades.

1200, 1200k, 1200kb, 1.2, 1.2m o 1.2mb	disc d'1,2 Mb, dues cares, densitat quàdruple, 5,25 polzades.
1440, 1440k, 1440kb, 1.44 1.44m o 1.44mb	disc d'1,44 Mb, dues cares, densitat quàdruple, 3,5 polzades.
2880, 2880k, 2880kb, 2.88 2.88m o 2.88mb	disc de 2,88 Mb, dues cares, 3,5 polzades.

/d:*data*

Fa una còpia de seguretat només dels fitxers modificats en o després de la data indicada. El format de la data depèn del paràmetre que utilitzeu per a l'ordre **country**. Per a més informació quant al canvi del format de la data, consulteu el 13è capítol, **Personalització per a l'ús als diferents països**.

/t:*hora*

La còpia de seguretat del fitxer de registres .LOG pot ajudar-vos més endavant, quan necessiteu identificar els fitxers que voleu restaurar. L'ordre **restore** sempre torna els fitxers al directori d'origen o al subdirectori registrat al fitxer de registres de la còpia de seguretat i, si cal, en crea el subdirectori.

/l[:[*unitat*:][*camí*]*fitxer de registres .LOG*]

Crea un fitxer de registres .LOG i hi afegeix una entrada per registrar l'operació de còpia de seguretat. Si no indiqueu una posició per al fitxer de registres .LOG, l'ordre **backup** situa el fitxer al directori principal de la unitat d'origen. Si no indiqueu cap *fitxer de registres .LOG*, l'ordre **backup** l'anomena BACKUP.LOG. No indiqueu una unitat extraible (com ara una unitat de disquets) per a aquest paràmetre; un cop feta la còpia de seguretat, però, podeu copiar el fitxer de registres .LOG en un disquet.

Notes

Còpia de seguretat en un disc amb fitxers Si no utilitzeu el modificador **/a**, l'ordre **backup** suprimeix els fitxers antics (fins i tot els fitxers de només accés de lectura) del disc on ja hi hagi una còpia de seguretat, abans de copiar-hi els nous.

Còpia de seguretat del fitxer de registres .LOG Si utilitzeu el modificador **/l** i no indiqueu el nom ni la posició del fitxer de registres .LOG, l'ordre **backup** afegeix un fitxer anomenat BACKUP.LOG al directori principal de la unitat d'origen. Si el fitxer BACKUP.LOG ja existeix, l'ordre **backup** afegeix l'entrada actual al fitxer. Una entrada de la còpia de seguretat del fitxer de registres .LOG utilitza el format següent:

- La data i l'hora de la còpia de seguretat apareixen a la primera línia.

- Cadascun dels noms dels fitxers apareix en una línia separada amb el número del disc de la còpia de seguretat on és el fitxer.

La còpia de seguretat del fitxer de registres .LOG pot ajudar-vos més endavant, quan necessiteu identificar els fitxers que voleu restaurar. L'ordre **restore** sempre torna els fitxers al directori d'origen o al subdirectori registrat al fitxer de registres de la còpia de seguretat i, si cal, en crea el subdirectori.

Etiquetatge dels disquets d'una còpia de seguretat És important de posar etiquetes i números en ordre seqüencial als disquets amb la còpia de seguretat. Quan s'omple un disc, l'ordre **backup** us demana que n'introduïu un altre. Quan vulgueu restaurar fitxers, haureu d'introduir els disquets amb còpia de seguretat a la unitat de disquets en el mateix ordre en què van ser generats. Per verificar l'ordre dels discs amb còpia de seguretat (MS-DOS versió 3.3 o una de posterior), utilitzeu l'ordre **dir** per verificar el número del disc.

L'ordre backup i els fitxers de sistema L'ordre **backup** no pot fer còpia de seguretat dels fitxers de sistema IO.SYS, MSDOS.SYS o COMMAND.COM. Utilitzeu l'ordre **sys** per copiar aquests fitxers en un disquet.

Ús d'una versió anterior de l'ordre restore No podeu utilitzar una versió anterior de l'ordre **restore** (anterior a la versió 3.3 de l'MS-DOS) per restaurar els fitxers dels quals n'hagueu fet còpia de seguretat amb la versió 3.3 de l'MS-DOS o amb una de posterior. Si ho intenteu, apareix el missatge següent: «No hi ha cap fitxer de còpia de seguretat al disquet d'origen».

Aquest error es produeix perquè el format anterior de còpia de seguretat dels fitxers no coincideix amb al format dels fitxers dels quals heu fet còpia de seguretat amb la versió 3.3 o bé una de posterior de l'MS-DOS.

Ús de l'ordre backup amb xarxes, amb unitats desviades o amb directoris Si compartiu fitxers d'una xarxa, podeu fer còpia de seguretat només dels fitxers als quals teniu accés. No utilitzeu l'ordre **backup** amb una unitat desviada amb l'ordre **assign**, **join** o **subst**. Si ho feu, l'ordre **restore** no es podrà restaurar els fitxers.

Codis de sortida de la còpia de seguretat A continuació relacionem cadascun dels codis de sortida i una descripció breu del seu significat:

0 La còpia de seguretat s'ha realitzat.

1 Impossible de trobar cap fitxer per fer-ne còpia de seguretat.

2 No s'ha fet còpia de seguretat d'alguns dels fitxers perquè hi ha conflictes de fitxers compartits.

3 L'usuari ha premut Control+C per aturar el processament.

4 El processament s'ha aturat a causa d'un error.

Utilitzeu el paràmetre **errorlevel** de l'ordre **if** d'un fitxer amb l'extensió BAT per processar els codis de sortida de l'ordre **backup**. Per a un exemple quant als fitxers amb l'extensió BAT que processen codis de sortida, consulteu l'apartat «Exemples». Per a més informació quant als fitxers amb l'extensió BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Exemples

Suposem que voleu fer còpies de seguretat de tots els fitxers del directori \USUARI\FERRER de la unitat C: al disquet buit i formatat que hi ha a la unitat A:. Per dur a terme aquesta tasca, escriviu:

```
backup c:\usuari\ferrer\*.* a:
```

Suposem que voleu fer una còpia de seguretat de tots els fitxers del directori \USUARI\FERRER de la unitat C: en un disquet de 720 Kb situat a la unitat B:. Si el disquet no està formatat, l'ordre **backup** el formata abans de fer les còpies de seguretat de qualsevol fitxer. L'ordre no farà còpia de seguretat dels subdirectoris, ja que no indiqueu el modificador **/s** en l'ordre següent:

```
backup c:\usuari\ferrer\*.* b: /f:720k
```

Per escriure un fitxer amb l'extensió BAT anomenat FERRER, que executi l'ordre **backup** anterior amb el modificador **/s**, escriviu les ordres següents amb l'Editor de text de l'MS-DOS:

```
echo off
rem Còpia de seguretat d'en Ferrer
backup c:\usuari\ferrer\*.* b: /s
if errorlevel 4 goto error
if errorlevel 3 goto avortar
if errorlevel 2 goto conflicte
if errorlevel 1 goto no_fitxers
if errorlevel 0 goto correcte
:error
echo El procés de còpia de seguretat s'ha aturat degut a un error
goto sortir
:avortar
echo Heu premut les tecles Control+C per finalitzar la còpia de seguretat
goto exit
:conflicte
echo Impossible de fer còpia d'algun dels fitxers
echo a causa d'un conflicte de fitxers compartits
goto sortir
:no_fitxers
echo No hi ha cap fitxer per fer-ne còpia de seguretat
goto sortir
:correcte
echo Còpia de seguretat duta a terme sense problemes
goto sortir
:sortir
```

Per a més informació quant a l'ús de l'ordre **if** en fitxers amb l'extensió BAT, consulteu l'ordre **if**.

Ordre relacionada

Per a més informació quant a la restauració de les còpies de seguretat dels fitxers, consulteu l'ordre **restore**.

Break

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
■ CONFIG.SYS
■ Interna
□ Externa
□ Xarxa

Activa o desactiva la verificació ampliada *Control+C*.

Premeu *Control+C* per aturar un programa o una activitat (com ara, l'ordenació de fitxers). L'MS-DOS només executa la funció de verificació de *Control+C* mentre llegeix del teclat o mentre escriu en la pantalla o en la impressora. Si activeu l'ordre **break** amb **on**, feu més freqüent la verificació de *Control+C* a altres funcions, com ara les operacions de lectura i escriptura de disc. Per a informació general quant a l'ordre **break**, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Format

break [on|off]

Per visualitzar el paràmetre actiu de **break**, escriviu:

break

Al fitxer CONFIG.SYS, escriviu:

break=on|off

Paràmetre

on|off

Activa o desactiva la verificació freqüent de *Control+C*.

Notes

Com afegir l'ordre break al fitxer CONFIG.SYS El paràmetre per defecte de l'ordre **break** és **off.** Afegiu l'ordre **break** al fitxer CONFIG.SYS per tal d'activar la verificació ampliada de *Control+C* cada cop que inicialitzeu el sistema.

Break=on redueix la velocitat del sistema El desavantatge d'activar **break** és que redueix lleugerament la velocitat del sistema.

Exemples

Per indicar que l'MS-DOS ha d'efectuar la verificació de *Control+C* només mentre llegeix el teclat o escriu a la pantalla o tramet a la impressora, escriviu:

```
break off
```

Per indicar que l'MS-DOS ha d'efectuar la verificació de *Control+C* mentre llegeix un disc o el teclat o bé mentre escriu en un disc o a la pantalla, escriviu:

```
break on
```

Per activar la verificació ampliada de *Control+C* cada cop que inicialitzeu el sistema, afegiu l'ordre següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
break=on
```

Buffers

- ☐ MS-DOS
- ☐ Fitxers.BAT
- ■ CONFIG.SYS
- ☐ Interna
- ☐ Externa
- ☐ Xarxa

Assigna la memòria per a una quantitat determinada de memòria intermèdia de disc quan inicialitzeu el sistema.

Per a informació general quant a l'ús del fitxer CONFIG.SYS, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Format

buffers=*n*[,*m*]

Paràmetres

n

Indica la quantitat de memòria intermèdia del disc. El valor *n* ha de ser entre 1 i 99.

m

Indica la quantitat de memòria intermèdia que hi ha al Cache de la memòria intermèdia secundària. El valor *m* ha de ser entre 1 i 8.

Notes

Paràmetres per defecte El paràmetre per defecte per a la quantitat de memòria intermèdia del disc depèn de la configuració del sistema; observeu el quadre següent:

Configuració	**Memòria intermèdia (n)**	**Bytes**
< disc de 128 Kb de memòria RAM, 360 Kb	2	--
< disc de 128 Kb de memòria RAM, > 360 Kb	3	---
disc de 128 Kb a 255 Kb de memòria RAM	5	2.672
disc de 256 Kb a 511 Kb de memòria RAM	10	5.328
disc de 512 Kb a 640 Kb de memòria RAM	15	7.984

El paràmetre per defecte per a la quantitat de memòria intermèdia del Cache secundari (*m*) és 1.

Si indiqueu un valor incorrecte per a *n* o *m*, la memòria intermèdia utilitza el valor per defecte.

Ús del Cache secundari de la memòria intermèdia L'ús del Cache augmenta la velocitat d'algunes operacions de disc. Per a més informació quant a l'ús del Cache, consulteu el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

Ús de la memòria intermèdia per l'MS-DOS L'MS-DOS utilitza la memòria reservada per a cada memòria intermèdia de disc, per tal de conservar dades durant les operacions de lectura i d'escriptura. Per tal d'executar de manera òptima programes com ara un processador de text, indiqueu un valor entre 10 i 20 per a *n*. Si voleu crear molts subdirectoris, augmenteu la quantitat de memòria intermèdia a 20 o 30. La memòria intermèdia necessita aproximadament 532 bytes de memòria. Per tant, com més memòria intermèdia tingueu, menys memòria hi haurà disponible per als programes.

Si l'MS-DOS és resident a l'àrea alta de la memòria (HMA), la memòria intermèdia és també a l'HMA. Això deixa més memòria convencional per al programa.

Exemple

Per crear 20 «unitats» de memòria intermèdia, afegiu l'ordre següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
buffers=20
```

Call

- ■ MS-DOS
- □ FitxerS.BAT
- □ CONFIG.SYS
- ■ Interna
- □ Externa
- □ Xarxa

Crida un fitxer amb l'extensió BAT des d'un altre fitxer sense aturar el procés del primer fitxer .BAT.

Per a informació general quant a l'ús de fitxers amb l'extensió BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Format

call [*unitat*:][*camí*]*fitxer* [*paràmetres BAT*]

Paràmetres

[*unitat*:][*camí*]*fitxer*

Indica la posició i el nom del fitxer .BAT que voleu cridar. El *fitxer* ha de tenir l'extensió BAT.

paràmetres bat

(Abreviació de *paràmetres per als fitxers .BAT*) indica qualsevol informació que requereixi l'ordre per al fitxer .BAT.

Notes

Ús dels paràmetres per als fitxers .BAT Als *paràmetres per als fitxers .BAT* hi ha tota la informació que podeu transferir a un programa .BAT, els modificadors, els fitxers, els paràmetres substituïbles de l'**%1** fins al **%9**, i les variables com ara %baud%. Per a més informació quant a aquestes variables, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Ús del signe (¦) i dels símbols de desviació No utilitzeu el signe (¦) ni els símbols de desviació amb l'ordre **call**.

Crida iterativa Podeu crear un fitxer amb l'extensió BAT que es cridi a ell mateix; tanmateix, definiu una condició de sortida. Si no ho feu, és possible que el fitxer principal i el fitxer secundari amb l'extensió BAT es vagin cridant mútuament infinites vegades.

Exemples

Per executar el fitxer PROVA.BAT des d'un altre programa .BAT, afegiu l'ordre següent al primer fitxer .BAT:

```
call prova
```

Suposem que el fitxer .BAT superior accepta dos paràmetres substituïbles i que voleu que els transfereixi al fitxer PROVA.BAT. Afegiu l'ordre següent al fitxer .BAT superior:

```
call prova %1 %2
```

Chcp

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
■ Interna	
□ Externa	
■ Xarxa	

Visualitza el número de la taula de codis activa o bé canvia la taula de codis activa que l'MS-DOS utilitza per a tots els dispositius que permeten canviar la taula de codis a una de les dues taules permeses pel sistema i associades al paràmetre actiu del país.

Per a informació general quant a l'ús de les taules de codis i de l'ordre **chcp**, consulteu el 13è capítol, **Personalització per a l'ús als diferents països**. Consulteu els quadres de les taules de codis de l'MS-DOS relacionades a l'apèndix, **Disposició del teclat i codis de pàgina**.

Format

chcp [*nnn*]

Per visualitzar el número de la taula de codis activa, escriviu:

chcp

Paràmetre

nnn

Indica les taules de codis del sistema preparades i definides a l'ordre **country** del fitxer CONFIG.SYS. A continuació es relacionen totes les taules de codis que permet l'MS-DOS i el país o l'idioma corresponent:

437	Estats Units
850	Multilíngüe (Llatí I)
852	Eslau (Llatí II)
860	Portuguès
863	Francès - canadenc
865	Nòrdic

Notes

Requisits per a l'ús de l'ordre chcp Abans d'utilitzar l'ordre **chcp**, indiqueu la posició del fitxer COUNTRY.SYS amb l'ordre **country** i carregueu el programa Nlsfunc a la memòria.

Assignació d'una taula de codis nova Després d'assignar una taula de codis nova, qualsevol programa que inicialitzeu utilitza aquesta taula de codis. Tanmateix, és probable que qualsevol programa (excepte el COMMAND.COM) executat abans d'assignar la nova taula de codis utilitzi la taula de codis original.

Exemples

Per visualitzar el paràmetre de la taula de codis activa, escriviu:

```
chcp
```

L'MS-DOS visualitza un missatge semblant al següent:

```
Taula de codis activa: 437
```

Per canviar la taula de codis activa a la taula 850 (Multilíngüe), escriviu:

```
chcp 850
```

L'MS-DOS us avisa si la taula de codis indicada no està preparada per al sistema. Apareix el missatge d'error següent:

```
La taula de codis no és vàlida
```

Si un perifèric (la pantalla, el teclat, la impressora) no està preparat per a una taula de codis, l'MS-DOS visualitza un missatge d'error del format següent:

```
La taula de codis 850 no està preparada per als perifèrics nnn
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a les taules de codis, consulteu les ordres **country**, **nlsfunc**, **device** i **mode** (definició de les taules de codis dels perifèrics).

Chdir (cd)

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
■ Interna	
□ Externa	
■ Xarxa	

Visualitza el nom del directori actiu o canvia el directori actiu.

Per a informació general quant a l'ordre **chkdir**, consulteu el 5è capítol, **Gestió de directoris**.

Format

chdir [*unitat*:][*camí*]

chdir[..]

cd [*unitat*:][*camí*]

cd[..]

Per veure els noms del directori i de la unitat actius, utilitzeu una de les línies de definició següents:

chdir

cd

Paràmetres

[*unitat*:][*camí*]

Indica la unitat (si no és la unitat en ús) i el directori al qual voleu canviar.

..

Indica que voleu canviar al directori superior.

Notes

Canvi al directori principal El directori principal és el primer directori de la jerarquia d'una unitat. Per tornar al directori principal, escriviu:

```
cd \
```

Ús del directori actiu d'una altra unitat Si esteu treballant al directori \USUARI\FERRER de la unitat C: i voleu canviar a la unitat D:, podeu copiar fitxers del directori \USUARI\FERRER o d'un altre directori en aquest només indicant la lletra d'unitat C:.

Canvi del directori d'una altra unitat Podeu canviar el directori actiu d'una altra unitat indicant el nom de la unitat a l'ordre en utilitzar l'ordre **chdir**.

Exemples

Per canviar el directori actiu pel directori anomenat PRIMETIM, escriviu una d'aquestes ordres:

```
chdir \primetim
```

```
cd \primetim
```

Suposem que teniu un directori anomenat ESPECIAL amb un subdirectori anomenat CLIENTS. Per canviar el directori actiu pel directori \ESPECIAL\CLIENTS, escriviu:

```
cd \especial\clients
```

Si el directori actiu és \ESPECIAL, utilitzeu l'ordre següent per canviar al directori \ESPECIAL\CLIENTS:

```
cd clients
```

Per tornar al directori superior des d'un subdirectori, escriviu:

```
cd..
```

Per visualitzar el nom del directori actiu, utilitzeu l'ordre **chdir** o bé **cd** sense cap paràmetre. Per exemple, si el directori actiu és \USUARI\FERRER del disc de la unitat B:, escriviu **chdir** per obtenir aquest missatge:

```
B:\USUARI\FERRER
```

Si treballeu a la unitat D: i voleu copiar tots els fitxers dels directoris \USUARI\FERRER i \USUARI\CONILL de la unitat C: al directori principal de la unitat D:, escriviu:

```
chdir c:\usuari\ferrer
copy c:*.* d:\
chdir c:\usuari\conill
copy c:*.* d:\
```

Si, en canvi, voleu copiar tots els fitxers dels directoris \USUARI\FERRER i \USUARI\CONILL a la posició *activa* de la unitat D:, escriviu:

```
chdir c:\usuari\ferrer
copy c:*.* d:
chdir c:\usuari\conill
copy c:*.* d:
```

Chkdsk

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
□ Xarxa

Crea i visualitza un informe d'estat del disc.

L'informe d'estat mostra els errors lògics del quadre d'assignació de fitxers i del sistema de fitxers. Si hi ha errors al disc, l'ordre **chkdsk** us avisa amb un missatge. Utilitzeu l'ordre **chkdsk** en cadascun dels discs per tal de verificar els errors. Per a informació general quant a l'ordre **chkdsk**, consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs**.

Format

chkdsk [*unitat*:][[*camí*]*fitxer*] **[/f]** **[/v]**

Per visualitzar l'estat del disc de la unitat en ús, escriviu:

chkdsk

Paràmetres

unitat:

Indica la unitat on és el disc que voleu que l'ordre **chkdsk** verifiqui.

[*camí*]*fitxer*

Indica la posició i el nom d'un fitxer o d'un grup de fitxers que voleu que l'ordre **chkdsk** verifiqui per tal de saber si estan fragmentats. Podeu utilitzar comodins (* i ?) per especificar més d'un fitxer.

Modificadors

/f

Repara els errors del disc.

/v

Visualitza el nom de tots els fitxers de cada directori quan l'ordre **chkdsk** verifica el disc.

Notes

Format dels informes d'estat

L'MS-DOS visualitza els informes d'estat del **chkdsk** amb el format següent:

```
El número de sèrie del volum és B1AF-AFBF

 72214528  bytes en total al disc
    73728  bytes en 3 fitxers ocults
    30720  bytes en 12 directoris
 11493376  bytes en 386 fitxers d'usuari
    61440  bytes en sectors defectuosos
 60555264  bytes disponibles al disc
     2048  bytes en cadascuna de les unitats d'ubicació
    35261  unitats d'assignació en total al disc
    29568  unitats d'assignació disponibles al disc
   655360  bytes en total a la memòria
    93456  bytes lliures
```

Reparació d'errors del disc L'ordre **chkdsk** repara els errors del disc només si indiqueu el modificador **/f**. El **chkdsk** primer visualitza un missatge de confirmació com ara aquest, ja que les correccions canvien la taula de fitxers d'assignació d'un disc i, de vegades, poden causar la pèrdua de dades:

```
Hi ha 10 unitats d'assignació en tres cadenes
Voleu convertir les cadenes perdudes en fitxers?
```

Si premeu la tecla *s*, l'MS-DOS desa cada cadena perduda al directori principal com un fitxer amb un nom amb el format FILE*nnnn*.CHK. Quan el **chkdsk** acaba, podeu verificar aquests fitxers per veure si contenen qualsevol dada que necessiteu. Si premeu la tecla *n*, l'MS-DOS repara el disc, però no desa el contingut de les unitats d'ubicació perdudes.

Si no utilitzeu el modificador **/f**, el **chkdsk** us avisa amb un missatge si heu de reparar un fitxer, però no repara els errors.

Ús del chkdsk amb fitxers oberts Si indiqueu el modificador **/f,** el **chkdsk** visualitza un error si troba fitxers oberts al disc. Si no indiqueu el modificador **/f** i hi ha fitxers oberts, el **chkdsk** pot informar d'unitats d'assignació perdudes al disc. Això passaria si els fitxers oberts encara no estan enregistrats al quadre d'assignació. Si el **chkdsk** informa de la pèrdua d'una gran quantitat d'unitats d'assignació, repareu el disc. Per tal d'evitar problemes ocasionats per fitxers oberts, no utilitzeu l'ordre **chkdsk** des d'un altre programa o des d'un intèrpret d'ordres de l'MS-DOS executat des del Windows de Microsoft.

Ús del chkdsk amb unitats assignades i xarxes L'ordre **chkdsk** no funciona a les unitats formades per les ordres **subst**, **join** o **assign**. No podeu utilitzar **chkdsk** per verificar un disc d'una unitat de xarxa.

Errors físics de disc L'ordre **chkdsk** només cerca errors lògics al sistema de fitxers, no errors físics de disc. Per a més informació quant a la recuperació de fitxers amb errors físics, consulteu l'ordre **recover**.

Sectors defectuosos del disc Els sectors defectuosos que troba el **chkdsk** eren «defectuosos» quan vàreu preparar el disc per a operacions. No hi ha perill.

Desar un informe d'estat de l'ordre chkdsk en un fitxer Si voleu desar un informe d'estat de **chkdsk**, desvieu-ne la sortida a un fitxer. No utilitzeu el modificador **/f** quan desvieu la sortida de l'ordre **chkdsk** a un fitxer. Per a més informació quant a la desviació, consulteu el 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades**.

Exemples

Si voleu verificar un disquet de la unitat A: i que l'MS-DOS repari els errors que hi trobi, escriviu:

```
chkdsk a: /f
```

El **chkdsk** s'atura i visualitza missatges si troba qualsevol error. A continuació, l'ordre **chkdsk** us demana que indiqueu si voleu que l'MS-DOS repari els errors. **chkdsk** acaba visualitzant un informe de l'estat del disc.

Per desviar la sortida del **chkdsk** al fitxer anomenat STATUS, escriviu:

```
chkdsk a: > status
```

L'MS-DOS no repara els errors que troba durant la verificació, ja que n'hem desviat el resultat. Però registra tots els errors en un fitxer d'informe. A continuació, utilitzeu el **chkdsk** amb el modificador **/f** sense desviació per reparar els errors anotats a l'informe d'estat.

Cls

- ■ MS-DOS
- □ Fitxers.BAT
- □ CONFIG.SYS

- ■ Interna
- □ Externa

- ■ Xarxa

Neteja la pantalla.

A la pantalla netejada només apareix l'indicador d'ordres del DOS i el cursor.

Si voleu veure algun exemple pel que fa a l'ús de l'ordre **cls** en un sistema de menús d'un fitxer amb l'extensió BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Format

cls

Command

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
□ Interna	
■ Externa	
□ Xarxa	

Inicialitza una execució de l'intèrpret d'ordres, COMMAND.COM.

Un *intèrpret d'ordres* és un programa que visualitza l'indicador del DOS en què escriviu ordres. Utilitzeu l'ordre **exit** per finalitzar l'intèrpret d'ordres nou i tornar a activar l'antic.

Format

command [[*unitat*:]*camí*] [*dispositiu*] [**/e:***nnnnn*]
[**/p**] [**/c** *caràcters*] [**/msg**]

Al fitxer CONFIG.SYS, escriviu:

shell=[[*unitat del dos*:]*camí del dos*]**command.com**
[[*unitat*:]*camí*] [*dispositiu*] **/e**:*nnnn* **/p**

Paràmetres

[*unitat*:]*camí*

Indica on ha de cercar l'intèrpret d'ordres el fitxer COMMAND.COM quan calgui tornar a carregar la part transient del programa. Afegiu aquest paràmetre si el COMMAND.COM no és al directori principal. Utilitzeu aquest paràmetre per definir la variable d'entorn COMSPEC.

device

Indica un dispositiu diferent per a l'entrada i la sortida d'ordres. Per a més informació quant a aquest paràmetre, consulteu l'ordre **ctty**.

[*unitat del dos*:]*camí del dos*

Indica la posició del COMMAND.COM.

Modificadors

/e:*nnnnn*

Indica la grandària de l'entorn, on *nnnnn* és la grandària en bytes. El valor *nnnnn* ha de ser entre 160 i 32768. L'MS-DOS arrodoneix el nombre per tal d'obtenir un múltiple de 16 bytes. El valor per defecte és 256. Per a més informació quant a la grandària de l'entorn i quant al fitxer CONFIG.SYS, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

/p

Utilitzeu aquest modificador només quan utilitzeu **command** amb l'ordre **shell** del fitxer CONFIG.SYS. El modificador **/p** fa permanent la còpia nova de l'intèrpret d'ordres. En aquest cas, no utilitzeu l'ordre **exit** per aturar l'intèrpret d'ordres. Si indiqueu el modificador **/p**, l'MS-DOS executa el fitxer amb l'extensió BAT, AUTOEXEC.BAT quan executa l'ordre **shell** corresponent.

/c *caràcters*

Indica que l'intèrpret d'ordres ha d'executar l'ordre indicada per *caràcter* i, a continuació, aturar-se.

/msg

Indica que tots els missatges d'error han de quedar emmagatzemats a la memòria. En general, només estan emmagatzemats al disc. Aquest modificador només funciona si executeu l'MS-DOS amb disquets. Indiqueu el modificador **/p** en utilitzar el modificador **/msg**. Per a més informació quant a l'ús del modificador **/msg**, consulteu l'apartat següent, «Notes».

Notes

Límits de la grandària de l'entorn Si el valor *nnnnn* és inferior a 160 o superior a 32768, l'MS-DOS utilitza el valor per defecte de 265 bytes i visualitza el missatge següent:

```
El valor per a aquest paràmetre no pertany a l'abast.
```

Canvi del dispositiu del terminal Indiqueu un dispositiu diferent (com ara AUX) per a l'entrada i la sortida utilitzant el paràmetre *dispositiu*. Per a més informació quant al *dispositiu*, consulteu l'ordre **ctty**.

Execució de més d'un intèrpret d'ordres Si inicialitzeu un intèrpret d'ordres nou, l'MS-DOS crea un entorn d'ordres nou. Aquest entorn nou és una còpia de l'entorn superior. Podeu canviar l'entorn nou sense afectar l'antic. La grandària per defecte de l'entorn nou és de 256 bytes, o bé és la grandària de l'entorn actiu arrodonit al nombre per dalt fins ser un múltiple de 16 bytes; sempre al número més gran.
Utilitzeu el modificador **/e** per anul·lar la grandària per defecte (tinguen en compte que l'entorn actual es refereix a la memòria que utilitzeu, no a la grandària de l'entorn indicada amb el modificador **/e** anterior).

Memòria transient i memòria resident L'MS-DOS carrega en dues parts l'intèrpret d'ordres a la memòria: la part transient (a la memòria) i la part resident (al disc). Alguns programes escriuen damunt de la part transient del COMMAND.COM quan els executeu. En aquest cas, la part resident ha de situar el fitxer COMMAND.COM al disc per tal de tornar-hi a carregar la part transient. La variable d'entorn COMSPEC identifica la posició del fitxer COMMAND.COM al disc. Si la variable d'entorn COMSPEC està definida per a una unitat de disquets, és possible que l'MS-DOS us demani que introduïu un disquet amb el fitxer COMMAND.COM.

Ús del modificador /msg En general, l'MS-DOS conserva molts dels missatges d'error a la part resident del COMMAND.COM, en lloc d'utilitzar la memòria per emmagatzemar-los. Si l'MS-DOS ha de visualitzar cap d'aquests missatges, recupera el missatge del disc on hi ha el COMMAND.COM.

Si executeu l'MS-DOS des de disquets en lloc de fer-ho des d'un disc dur, l'MS-DOS no pot recuperar cap d'aquests missatges d'error si no hi ha un disquet amb el fitxer COMMAND.COM a la unitat A:. Si aquest disquet no hi és, l'MS-DOS visualitza un d'aquests missatges breus en lloc del missatge sencer:

```
Error d'anàlisi
```

```
Error a la memòria estesa
```

Si voleu que l'MS-DOS visualitzi missatges sencers, afegiu el modificador **/msg** a l'ordre. Aquest modificador obliga a l'MS-DOS a conservar aquests missatges d'error a la memòria, per tal que estiguin disponibles en qualsevol moment. Utilitzeu el modificador **/msg** amb l'ordre **command** si inicialitzeu el sistema des de disquet, a menys que no pugueu permetre-us d'utilitzar part de la memòria per emmagatzemar els missatges d'error.

Indiqueu també el modificador **/p** si utilitzeu el modificador **/msg**.

Exemples

Per indicar que l'intèrpret d'ordres de l'MS-DOS ha d'inicialitzar un intèrpret d'ordres nou del programa actiu, executar un fitxer amb l'extensió BAT anomenat BATMEU.BAT i, a continuació, tornar al primer intèrpret d'ordres, escriviu:

```
command /c batmeu.bat
```

Per indicar que el fitxer COMMAND.COM és al directori DOS de la unitat C:, escriviu:

```
c:\dos\command.com /e:1024
```

Ja que heu indicat el camí sencer per a l'ordre **command**, l'MS-DOS defineix la variable d'entorn COMSPEC com al directori C:\DOS\COMMAND.COM.

Ordre relacionada

L'ordre **shell** és el millor mètode per utilitzar l'ordre **command** per augmentar de manera permanent l'espai del quadre d'entorn. Per a més informació quant a aquesta alternativa, consulteu l'ordre **shell.**

Comp

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
■ Xarxa

Compara el contingut de dos fitxers o bé de grups de fitxers byte per byte.

L'ordre **comp** compara fitxers de la mateixa unitat o bé d'unitats diferents, del mateix directori o bé de directoris diferents. En comparar els fitxers, **comp** en visualitza la posició i els noms.

Format

comp [*dada1*] [*dada2*] [**/d**] [**/a**] [**/l**] [**/n=***número*] [**/c**]

Paràmetres

dada1

Indica la posició i el nom del primer fitxer o bé del primer grup de fitxers que voleu comparar. Podeu utilitzar comodins (* i ?) per indicar més d'un fitxer.

dada2

Indica la posició i el nom del segon fitxer o bé del segon grup de fitxers que voleu comparar. Podeu utilitzar comodins (* i ?) per indicar més d'un fitxer.

Modificadors

/d

Visualitza les diferències en format decimal (el format per defecte és hexadecimal).

/a

Visualitza les diferències com a caràcters.

/l

Visualitza el número de la línia on és la diferència, en lloc de visualitzar l'adreça del byte.

/n=*número*

Compara el primer *número* de línia dels dos fitxers, fins i tot si els fitxers no tenen la mateixa grandària.

/c

Efectua una comparació sense distingir majúscules de minúscules.

Notes

Comparació de fitxers amb el mateix nom Els fitxers que voleu comparar poden tenir el mateix nom, sempre i quan siguin a directoris o bé en unitats diferents. Si no indiqueu un nom de fitxer a *dada2*, el fitxer per defecte a *dada2* és el mateix que el fitxer *dada1*. Podeu utilitzar comodins (* i ?) per indicar els noms de més d'un fitxer.

Casos especials per a *dada1* i *dada2* Si ometeu components necessaris de *dada1* o bé si ometeu *dada2* l'ordre **comp** us demana la informació que falta. Si a *dada1* només hi ha una lletra d'unitat o bé el nom d'un directori sense cap nom de fitxer, el nom del fitxer per defecte per a *dada1* és *.*. Per tant, l'ordre **comp** compara tots els fitxers del directori indicat amb el fitxer indicat a *dada2*. Si a *dada2* només hi ha una lletra d'unitat o bé el nom d'un directori, el nom del fitxer per defecte per a *dada2* és el mateix que per a *dada1*.

Identificació de diferències d'informació de l'ordre comp Durant la comparació, l'ordre **comp** visualitza missatges per tal d'identificar diferències d'informació als dos fitxers. Cadascun dels missatges indica el lloc de la memòria offset on són els bytes diferents, així com el contingut d'aquests bytes (en format hexadecimal si no indiqueu els modificadors **/a** o **/d**). El missatge té aquest format:

```
Error de comparació en OFFSET xxxxxxxx
fitxer1 = xx
fitxer2 = xx
```

Després d'efectuar 10 comparacions i trobar-hi diferències, l'ordre **comp** deixa de comparar fitxers i visualitza el missatge següent:

```
10 diferències: comparació finalitzada
```

Comparació de fitxers de grandàries diferents No podeu comparar fitxers de grandària diferent si no indiqueu el modificador **/n.** Si la grandària dels fitxers és diferent, l'ordre **comp** visualitza aquest missatge:

```
La grandària dels fitxers és diferent
Voleu comparar més fitxers? (S/N)
```

Premeu la tecla *s* per comparar una altra parella de fitxers. Premeu la tecla *n* per aturar l'ordre **comp**.

Si premeu *s*, l'ordre **comp** s'executa amb els mateixos modificadors especificats a l'ordre anterior, fins que premeu la tecla *n* o bé fins que torneu a escriure l'ordre.

En comparar fitxers de grandària diferent, utilitzeu el modificador **/n** per comparar només la primera part de cada fitxer.

Comparació de tot un seguit de fitxers Si utilitzeu comodins per indicar més d'un fitxer, l'ordre **comp** cerca el primer fitxer que coincideix amb *dada1* i el compara amb el fitxer corresponent de *dada2*, si existeix. L'ordre **comp** informa dels resultats de la comparació i, a continuació, fa el mateix per a cada fitxer que coincideix amb *dada1*. En acabar, l'ordre **comp** visualitza el missatge següent:

```
Voleu comparar més fitxers? (S/N)
```

Per comparar més fitxers, premeu la tecla *s*. L'ordre **comp** visualitza la posició i els noms dels fitxers nous. Per deixar d'efectuar comparacions, premeu *n*. Si premeu *s*, l'ordre **comp** us demana quins modificadors ha d'utilitzar. Si no indiqueu cap modificador, **comp** utilitza els que ja heu indicat.

Si l'ordre comp no troba els fitxers Si l'ordre **comp** no troba els fitxers que indiqueu, aleshores us demana si voleu comparar més fitxers.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la comparació del contingut de dos disquets, consulteu l'ordre **diskcomp**.

Per a més informació quant a la comparació completa de dos fitxers de grandària diferent, consulteu l'ordre **fc**.

Copy

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
■ Interna	
□ Externa	
■ Xarxa	

Copia un o més d'un fitxer en un altre lloc.

També podeu utilitzar aquesta ordre per combinar fitxers. Si copieu més d'un fitxer, l'MS-DOS visualitza cadascun dels fitxers en copiar-lo. Per a informació general quant a l'ordre **copy**, consulteu el 4t capítol, **Gestió de fitxers**.

Format

copy [**/a**|**/b**] *origen* [**/a**|**/b**] [+*origen* [**/a**|**/b**] [+]] [*destinació* [**/a**|**/b**]] [**/v**]

Paràmetres

origen

Indica la posició i el nom d'un fitxer o d'un grup de fitxers des del qual voleu fer la còpia. L'*origen* consta d'una lletra d'unitat i dos punts, és el nom d'un directori, d'un fitxer o bé una combinació d'aquests elements.

destinació

Indica la posició i el nom d'un fitxer o d'un grup de fitxers en el qual voleu fer la còpia. La *destinació* consta d'una lletra d'unitat i dos punts, és el nom d'un directori, d'un fitxer o bé una combinació d'aquests elements.

Modificadors

/a

Indica un fitxer de text ASCII. Si el modificador **/a** apareix abans de la llista de fitxers de l'ordre, és vàlid per a tots els fitxers que apareixen després del modificador **/a**, fins que l'ordre **copy** troba el modificador **/b**. En aquest cas, el modificador **/b** és vàlid per al fitxer que apareix després del modificador **/b**.

Si el modificador **/a** apareix després del nom d'un fitxer, és vàlid per al fitxer que apareix abans del modificador **/a**, i per a tots els fitxers que apareixen després del modificador **/a**, fins que l'ordre **copy** troba el modificador **/b**. En aquest cas, el modificador **/b** és vàlid per al fitxer que apareix abans del modificador **/b**. Un fitxer de text ASCII utilitza un caràcter de fi de fitxer (*Control*+Z) per indicar el final del fitxer. En combinar fitxers, l'ordre **copy** tracta els fitxers com a fitxers de text ASCII per defecte.

/b

Indica un fitxer binari. Quan el modificador **/b** apareix abans de la llista de fitxers de l'ordre, és vàlid per a tots els fitxers que apareixen després del modificador **/b**, fins que l'ordre **copy** troba el modificador **/a**. En aquest cas, el modificador **/a** és vàlid per al fitxer que apareix abans del modificador **/a**.

Quan el modificador **/b** apareix després del nom del fitxer, és vàlid per al fitxer que apareix abans del modificador **/b** i per als fitxers que apareixen després del modificador **/b**, fins que l'ordre **copy** troba un modificador **/a**. En aquest cas, el modificador **/a** és vàlid per al fitxer que apareix abans del modificador **/a.**

El modificador **/b** indica que l'intèrpret ha de llegir el nombre de bytes que indica la grandària del fitxer al directori. El modificador **/b** és el valor per defecte de **copy**, si l'ordre **copy** no combina fitxers.

/v

Verifica que els fitxers nous estan ben escrits.

Notes

Còpia des de dispositius i en dispositius Podeu substituir el nom d'un dispositiu per un o més d'un nom d'origen o de destinació.

Ús o omissió del modificador /b en copiar en un dispositiu Si la *destinació* és un dispositiu (com ara, COM1 o LPT1), el modificador **/b** fa que l'MS-DOS copiï dades en el dispositiu en la modalitat binària. A la modalitat binària, l'MS-DOS copia tots els caràcters (*Control*+C, *Control*+S, *Control*+Z i *Retorn* inclosos) com a dades en el dispositiu. D'altra banda, si ometeu el modificador **/b**, l'MS-DOS copia les dades en el dispositiu en la modalitat ASCII. A la modalitat ASCII, els caràcters especials esmentats abans poden fer que l'MS-DOS emprengui accions especials durant la còpia.

Ús del fitxer de destinació per defecte Si no indiqueu un fitxer de destinació, l'MS-DOS crea una còpia amb el mateix nom, amb la mateixa data de creació i amb la mateixa hora de creació que al fitxer original, i situa la còpia nova al directori actiu de la unitat en ús. Si el fitxer d'origen és a la unitat en ús i al directori actiu i no indiqueu una unitat diferent o un directori diferent per al fitxer de destinació, l'ordre **copy** s'atura i l'MS-DOS visualitza el missatge d'error següent:

```
Impossible de copiar un fitxer en ell mateix
0 fitxers copiats
```

Ús del modificador /v Si l'MS-DOS no pot verificar una operació d'escriptura, visualitza un missatge d'error. Encara que els errors d'enregistrament són molt poc freqüents a l'ordre **copy,** el modificador **/v** us deixa verificar que les dades estan ben enregistrades. El modificador **/v** també redueix la velocitat de l'ordre **copy**, ja que l'MS-DOS ha de verificar cadascun dels sectors enregistrats al disc.

Ús dels modificadors /a i /b L'efecte dels modificadors **/a** o **/b** depèn de la seva posició a la línia d'ordres. Si els modificadors **/a** o **/b** apareixen després del fitxer d'origen, l'ordre **copy** funciona com veieu a continuació:

/a

Tracta el fitxer com a un fitxer (de text) ASCII i copia la dada que apareix abans del primer caràcter de fi de fitxer. L'ordre **copy** no copia el primer caràcter de fi de fitxer ni el recordatori del fitxer.

/b

Copia el fitxer sencer, qualsevol caràcter de fi de fitxer inclòs.

Si els modificadors **/a** o **/b** apareixen després del fitxer de destinació, l'ordre **copy** funciona com es relaciona a continuació:

/a

Afegeix un caràcter de fi de fitxer com a darrer caràcter del fitxer.

/b

No afegeix cap caràcter de fi de fitxer.

Combinació de fitxers amb l'ordre copy Si indiqueu més d'un *origen*, l'ordre **copy** separa les entrades amb un signe de suma (+), combina els fitxers i crea un sol fitxer. Si utilitzeu comodins en la definició de l'*origen* però indiqueu un sol fitxer com a *destinació*, l'ordre **copy** combina tots els fitxers que coincideixen amb el fitxer d'*origen* i crea un sol fitxer amb el nom indicat a la *destinació*.

En qualsevol cas, l'ordre **copy** assumeix que els fitxers combinats són fitxers ASCII, si no indiqueu el modificador **/b**.

Si el nom del fitxer de destinació és el mateix que el nom d'un dels fitxers copiats (excepte el primer fitxer), el contingut original del fitxer de destinació es perd. En aquest cas, l'ordre **copy** visualitza el missatge següent:

```
El contingut de destinació s'ha perdut abans de poder copiar-lo
```

Còpia de fitxers de subdirectoris Per copiar tots els fitxers i els subdirectoris d'un directori, utilitzeu l'ordre **xcopy**.

Còpia de fitxers d'extensió nul·la L'ordre **copy** no copia els fitxers amb 0 bytes d'extensió. Utilitzeu l'ordre **xcopy** per copiar aquests fitxers.

Canvi de l'hora i de la data d'un fitxer Si voleu assignar l'hora i la data actuals a un fitxer sense modificar-lo, utilitzeu una ordre amb aquest format. Les comes indiquen l'omissió del paràmetre *destinació*.

```
copy /b origen+,,
```

Exemples

Per assegurar-vos que un caràcter de fi de fitxer és al final del fitxer copiat, escriviu:

```
copy memo.doc carta.doc /a
```

Per copiar un fitxer anomenat VERDUM.TIP de la unitat en ús i del directori actiu en un directori anomenat OCELLS, situat a la unitat C:, escriviu:

```
copy verdum.tip c:\ocells
```

Si el directori OCELLS no existeix, l'MS-DOS copia el fitxer VERDUM.TIP en un fitxer anomenat OCELLS, situat al directori principal del disc de la unitat C.

Per copiar alguns fitxers en un sol fitxer, escriviu qualsevol nombre de fitxers com a paràmetres *origen* en l'ordre **copy**. Separeu els fitxers amb un signe de suma (+) i indiqueu un nom de fitxer per al fitxer combinat que obtingueu, com ara:

```
copy mar89.inf + abr89.inf + maig89.inf informe
```

Aquesta ordre combina els fitxers anomenats MAR89.INF, ABR89.INF i MAIG.89.INF de la unitat en ús i del directori actiu, i els situa en un fitxer anomenat INFORME de la unitat en ús i del directori actiu. Quan els fitxers estan combinats, l'MS-DOS crea el fitxer de destinació amb la data i l'hora actuals. Si ometeu *destinació*, l'MS-DOS combina els fitxers i els emmagatzema amb el nom del primer fitxer indicat. Per exemple, si ja existeix un fitxer anomenat INFORME, utilitzeu l'ordre següent per tal de combinar els quatre fitxers al fitxer INFORME:

```
copy informe + mar89.inf + abr89.inf + maig89.inf
```

També podeu combinar uns quants fitxers en un de sol, bo i utilitzant comodins; exemple:

```
copy *.txt combin.doc
```

Aquesta ordre combina tots els fitxers amb l'extensió TXT del directori actiu de la unitat en ús en un fitxer anomenat COMBIN.DOC, situat també al directori actiu de la unitat en ús.

Si voleu combinar uns quants fitxers binaris en un de sol, bo i utilitzant comodins, afegiu a l'ordre el modificador **/b**; exemple:

```
copy /b *.exe combin.exe
```

Això impedeix que l'MS-DOS tracti la combinació *Control*+*Z* com un caràcter de fi de fitxer.

Compte Si combineu fitxers binaris, és possible que no pugueu utilitzar el fitxer final a causa del formatatge intern.

A l'exemple següent, l'ordre **copy** combina cada fitxer amb l'extensió TXT amb el fitxer REF corresponent. El resultat és un fitxer amb el mateix nom, però amb l'extensió doc. Per tant, l'ordre **copy** combina el fitxer FITXER1.TXT amb el fitxer FITXER2.REF per tal de formar el fitxer FITXER1.DOC. A continuació, l'ordre **copy** combina el fitxer FITXER2.TXT amb el fitxer FITXER2.TXT per tal de formar el fitxer FITXER2.DOC, etc.

```
copy *.txt + *.ref *.doc
```

Aquesta ordre **copy** combina primer tots els fitxers amb l'extensió TXT i, a continuació, tots els fitxers amb l'extensió REF en un sol fitxer anomenat COMBIN.DOC:

```
copy *.txt + *.ref combin.doc
```

Ordre relacionada

Per a més informació quant a la còpia de directoris i de subdirectoris, consulteu l'ordre **xcopy**.

Country

☐ MS-DOS
☐ FitxerS.BAT
■ CONFIG.SYS
☐ Interna
☐ Externa
☐ Xarxa

Permet que l'MS-DOS utilitzi el format d'hora, data, i monetari del país, l'ús de majúscules i minúscules i també els separadors decimals propis del país indicat.

L'ordre **country** configura l'MS-DOS perquè reconegui el joc de caràcters i les convencions de puntuació observades en utilitzar un dels idiomes permesos. Per a informació general quant a l'ús de l'ordre **copy** i de les taules de codis, consulteu el 13è capítol, **Personalització per a l'ús als diferents països**.

Format

country=*xxx*[,[*yyy*][,[*unitat*:][*camí*]*fitxer*]]

Paràmetres

xxx

Indica el codi del país.

yyy

Indica la taula de codis del país.

[*unitat*:][*camí*]*fitxer*

Indica la posició i el nom del fitxer on hi ha la informació del país.

Notes

Canvi dels paràmetres per defecte L'MS-DOS utilitza els Estats Units com a paràmetre per defecte. Utilitzeu l'ordre **country** al fitxer CONFIG.SYS per canviar de paràmetre.

Si no indiqueu la posició i el nom del fitxer on hi ha informació específica del país, l'MS-DOS intenta trobar el fitxer COUNTRY.SYS al directori principal de la unitat d'inicialització.

Indicació dels idiomes permesos Al quadre següent es relacionen tots els països i els idiomes que permet l'MS-DOS versió 5.0. També es relacionen les taules de codis que podeu utilitzar amb el codi de cadascun dels països. Per exemple, si utilitzeu el codi del país 003, utilitzeu només la taula de codis 437 o la 850 per al paràmetre *yyy*. La primera de les dues taules de codis corresponents a cada país o idioma és la taula de codis per defecte.

País o idioma	Codi del país	Taules de codis
Estats Units	001	437, 850
Francès canadenc	002	863, 850
Llatino-amèrica	003	850, 437
Holanda	031	850, 437
Bèlgica	032	850, 437
França	033	850, 437
Catalunya/Espanya	034	850, 437
Hongria	036	852, 850
Iugoslàvia	038	852, 850
Itàlia	039	850, 437
Suïssa	041	850, 437
Txecoslovàquia	042	852, 850
Regne Unit	044	437, 850
Dinamarca	045	850, 865
Suècia	046	850, 437
Noruega	047	850, 865
Polònia	048	852, 850
Alemanya	049	850, 437
Brasil	055	850, 437
Anglès internacional	061	437, 850
Portugal	351	850, 860
Finlàndia	358	850, 437

Les taules de codis per països o idiomes següents també són a les versions especials de l'MS-DOS: àrab, Israel, Japó, Corea, República Popular de Xina i Taiwan.

Indicació dels formats de l'hora i la data internacionals El codi del país indica el format de l'hora i de la data que utilitzen les ordres següents de l'MS-DOS: **backup, date, restore** i **time**.

El quadre següent visualitza el format de la data i de l'hora que correspon a cada codi del país. Per a cada codi del país, la columna del «format de la data» mostra com l'MS-DOS visualitza el 3 de gener de 1991, mentre que la columna del «format de l'hora» mostra com l'MS-DOS visualitza les 5,35 hores de la tarda (amb 0 segons i 0 centèsimes de segon).

País o idioma	Codi del país	Format de la data	Format de l'hora
Estats Units	001	01/03/1991	5:35:00.00p
Francès canadenc	002	1991-01-03	17:35:00,00
Llatino-amèrica	003	03/01/1991	5:35:00.00p
Holanda	031	03-01-1991	17:35:00,00
Bèlgica	032	03/01/1991	17:35:00,00
França	033	03.01.1991	17:35:00,00
Catalunya/Espanya	034	03/01/1991	17:35:00,00
Hongria	036	1991-01-03	17:35:00,00
Iugoslàvia	038	1991-01-03	17:35:00,00
Itàlia	039	03/01/1991	17.35.00,00
Suïssa	041	03.01.1991	17,35,00.00
Txecoslovàquia	042	1991-01-03	17:35:00,00
Regne Unit	044	03/01/1991	17:35:00.00
Dinamarca	045	03-01-1991	17.35.00,00
Suècia	046	1991-01-03	17.35.00,00
Noruega	047	03.01.1991	17:35:00,00
Polònia	048	1991-01-03	17:35:00,00
Alemanya	049	03.01.1991	17:35:00,00

País o idioma	*Codi del país*	*Format de la data*	*Format de l'hora*
Brasil	055	03/01/1991	17:35:00,00
Anglès internacional	061	03/01/1991	17:35:00.00
Portugal	351	03-01-1991	17:35:00,00
Finlàndia	358	03.01.1991	17.35.00,00

Les taules de codis per als països o per als idiomes següents també són disponibles en a les versions especials de l'MS-DOS: Àrab, Israel, Japó, Corea, República Popular de Xina i Taiwan.

Exemples

Si voleu convertir els formats monetari, d'hora i de la data als d'un país en concret, França per exemple, afegiu l'ordre següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
country=033
```

En aquest exemple, suposem que el fitxer COUNTRY.SYS és al directori principal de la unitat d'inicialització. Si COUNTRY.SYS és en algun altre lloc, indiqueu-ne la posició, amb la seqüència [*unitat*:]*camí* des de la línia d'ordres.

Per especificar una taula de codis juntament amb el codi de país França, per exemple, escriviu:

```
country=033,850
```

Si ometeu la taula de codis, però afegiu el paràmetre [*unitat*][*camí*]*fitxer*, haureu d'escriure també la coma que caldria posar abans de la taula de codis; exemple:

```
country=033,,c:\dos\country.sys
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant al canvi dels caràcters i la seva disposició al teclat, consulteu l'ordre **keyb**.

Per a més informació quant a la preparació i la selecció de les taules de codis, consulteu l'ordre **mode** (definició de les taules de codis dels dispositius).

Per a més informació quant a definició d'informació específica per a cada país, consulteu l'ordre **nlsfunc**.

Ctty

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
■ Interna
□ Externa
■ Xarxa

Canvia el dispositiu del terminal que serveix per controlar el sistema.

Utilitzeu l'ordre **ctty** si voleu fer servir un altre dispositiu per introduir ordres.

Format

ctty *dispositiu*

Paràmetres

dispositiu

Indica el dispositiu alternatiu que voleu utilitzar per escriure les ordres de l'MS-DOS.

Notes

Ús dels valors vàlids per al *dispositiu* Els valors vàlids per al paràmetre *dispositiu* són: **prn**, **lpt1**, **lpt2**, **lpt3**, **con**, **aux**, **com1**, **com2**, **com3** i **com4.**

Definició del port sèrie per a l'ordre ctty Utilitzeu l'ordre **mode** per definir la velocitat en bauds, la paritat, els bits i el bit de parada abans d'utilitzar l'ordre **ctty.**

Ús de l'ordre ctty amb programes que no utilitzen l'MS-DOS Molts programes no utilitzen l'MS-DOS per a l'entrada ni per a la sortida. Aquests programes trameten l'entrada directament al maquinari de l'ordinador. L'ordre **ctty** no afecta aquests programes; només afecta els programes que utilitzen l'MS-DOS per llegir les dades introduïdes des del teclat i per visualitzar-ne la sortida.

Definició del dispositiu del terminal amb l'ordre command A més de l'ordre **ctty**, podeu utilitzar el paràmetre *dispositiu* de l'ordre **command** per indicar el dispositiu d'entrada.

Exemples

Si voleu transferir el control de totes les entrades i sortides del dispositiu actiu (la pantalla i el teclat de l'ordinador) al port AUX, escriviu:

```
ctty aux
```

En aquest exemple, un dispositiu d'un terminal remot connectat al port AUX controla tant les entrades com les sortides de dades del sistema.

Si voleu tornar a transferir el control de les entrades i les sortides a la pantalla i al teclat, respectivament, escriviu l'ordre següent des del terminal remot:

```
ctty con
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant al canvi del dispositiu d'entrada en especificar un intèrpret d'ordres, consulteu l'ordre **command**.

Per a més informació quant a la definició del port sèrie, consulteu l'ordre **mode** (configuració del port sèrie).

Date

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
■ Interna
□ Externa
■ Xarxa

Visualitza la data o us permet canviar-la des del terminal o des d'un fitxer amb l'extensió BAT.

L'MS-DOS enregistra la data actual per a cada fitxer que creeu o modifiqueu; aquesta data apareix al costat del fitxer al directori. Per a més informació quant a l'ordre **date**, consulteu el 2n capítol, **Punts bàsics de la línia d'ordres** i l'11è, **Personalització del sistema**.

Format

date [*dd-mm-aa*]

Paràmetres

dd-mm-aa

Activa la data que indiqueu. Separeu els valors de dia, mes i any per un punt (.), un guió (-), o bé una barra inclinada (/). El format de la data depèn del paràmetre **country**, si és que l'heu definit al fitxer CONFIG.SYS. A continuació es presenten el valors vàlids per als paràmetres dia mes i any (*dd-mm-aa*).

dd	de l'1 al 31
mm	de l'1 al 12
aa	del 80 al 99 o bé del 1980 al 2099

Notes

Adaptació dels dies del mes L'MS-DOS està programat per anar canviant correctament de mes i d'any, independentment que els mesos tinguin 28, 29, 30 o 31 dies.

Ús de l'ordre date al fitxer AUTOEXEC.BAT Si utilitzeu el fitxer AUTOEXEC.BAT, l'MS-DOS no visualitza de manera automàtica un missatge per a la data en inicialitzar el sistema. Si voleu que l'MS-DOS us demani la data cada cop que inicialitzeu el sistema, afegiu l'ordre **date** al fitxer AUTOEXEC.BAT. Per a més informació quant a l'ús del fitxer AUTOEXEC.BAT, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Canvi del format de la data Podeu canviar el format *dd-mm-aa* per visualitzar la data en altres formats. Afegiu l'ordre **country** al fitxer CONFIG.SYS per acomodar el format de la data a la convenció americana (*mm-dd-aa*), per exemple, o bé al format Científic Internacional (mètric) (*aa-mm-dd*). Per a més informació quant al canvi del format de la data, consulteu el 13è capítol, **Personalització per a l'ús als diferents països**.

Ordre relacionada

Per a més informació quant al canvi de l'hora actual, consulteu l'ordre **time**.

Debug

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
□ Xarxa

Executa el Debug, un programa que permet comprovar i depurar fitxers executables.

Format

debug [[*unitat*:][*camí*]*fitxer* [*paràmetres-verificació*]]

Paràmetres

[*unitat*:][*camí*] *fitxer*

Indica la posició i el nom del fitxer executable que voleu verificar.

paràmetres-verificació

Inclou totes les dades necessàries per comprovar al fitxer executable que voleu verificar.

Notes

Ús de l'ordre debug sense indicar cap fitxer per verificar Si utilitzeu l'ordre **debug** sense indicar ni la posició ni el nom d'un fitxer, haureu d'escriure les ordres **debug** des de l'indicador del Debug: un guió (-).

Ordres del debug A continuació, trobareu una llista de les ordres del Debug i una breu explicació de cadascuna.

? Visualitza una llista de les ordres **debug**.

a Efectua un assemblatge mnemònic del 8086/8087/8088.

c Compara dues parts de la memòria.

d Visualitza el contingut d'una part de la memòria.

e	Introdueix dades a la memòria començant per l'adreça indicada.
f	Omple una part de la memòria amb els valors especificats.
g	Executa el fitxer que hi ha a la memòria.
h	Efectua operacions d'aritmètica hexadecimal.
i	Visualitza un valor de byte d'un port indicat.
l	Carrega a la memòria el contingut d'un fitxer o dels sectors d'un disquet.
m	Copia el contingut d'un bloc de memòria.
n	Indica un fitxer per a una ordre **l** o **w** o bé especifica paràmetres per al fitxer que voleu verificar.
o	Envia el valor d'un byte a un port de sortida.
p	Executa un *loop*, una instrucció iterativa de caràcters, una interrupció del programa o bé una subrutina.
q	Finalitza la sessió del Debug.
r	Visualitza o modifica el contingut d'un o més d'un registre.
s	Cerca un determinat conjunt de bytes dins una sèrie d'adreces de la memòria.
t	Executa una instrucció, i a continuació visualitza els continguts de tots els registres, l'estat de tots els indicadors i la forma descodificada de la instrucció que el Debug executi a continuació.
u	Desassembla bytes i en visualitza les instruccions font corresponents.
w	Escriu copiant, al disc, el fitxer que voleu verificar.
xa	Assigna memòria expandida.
xd	Desassigna memòria expandida.
xm	Efectua mapes de les pàgines de la memòria expandida.
xs	Visualitza l'estat de la memòria expandida.

Per a descripcions d'aquestes ordres, consulteu l'apartat següent corresponent.

Separació de paràmetres d'ordres Totes les ordres del Debug accepten paràmetres, excepte l'ordre **q**. Podeu separar els paràmetres amb una coma o amb un espai; tanmateix, aquests separadors només són necessaris entre dos valors hexadecimals. Per tant, les tres ordres que reproduïm a continuació són equivalents:

```
dcs:100 110
d cs:100 110
d,cs:100,110
```

Indicació d'entrades vàlides d'una adreça El paràmetre *adreça* en una ordre del Debug indica una posició de la memòria. Una *adreça* és una designació en dues parts on hi ha el registre d'un segment alfabètic o bé una adreça de segment de 4 dígits, a més d'un valor de desplaçament. Podeu ometre el registre de segment o bé l'adreça de segment. El segment per defecte per a les ordres **a**, **g**, **l**, **t**, **u** i **w** és CS. El segment per defecte per a les altres ordres és DS. Tots els valors numèrics són en format hexadecimal.

A continuació relacionem un parell d'exemples d'adreces vàlides:

```
CS:0100
04BA:0100
```

Escriviu dos punts entre el nom del segment i el valor de desplaçament.

Indicació d'entrades d'abast vàlides El paràmetre *abast* en una ordre del Debug indica un fragment de la memòria. Podeu triar dos formats per definir l'*abast*: una adreça inicial i una adreça final o bé una adreça inicial i la longitud de l'abast (indicada per **l**).

Per indicar un abast de 16 bytes a partir de l'adreça CD:100, escriviu:

```
cs:100 10f
cs:100 l 10
```

Debug: A (assemblar)

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
□ Xarxa

Efectua un assemblatge mnemònic del 8086/8087/8088 directament a la memòria.

Aquesta ordre crea codi de màquina executable a partir d'instruccions en llenguatge assemblador. Tots els valors numèrics són en format hexadecimal; per escriure'ls, utilitzeu d'un a quatre caràcters. Indiqueu un prefix mnemònic davant del codi d'operació a què faci referència.

Format

a [*adreça*]

Paràmetres

adreça

Indica la posició on escriviu caràcters mnemònics de llenguatge assemblador. Utilitzeu valors hexadecimals per a *adreça* i escriviu cada valor sense el caràcter «h» al final. Si no indiqueu cap adreça, **a** comença l'assemblatge on s'hagi aturat el darrer lloc.

Notes

Utilització de caràcters mnemònics Els caràcter mnemònics per als segments modificables són: **cs:**, **ds:**, **es:** i **ss:**. Els caràcters mnemònics per a «*far return*» són **retf**; els caràcters mnemònics per a la manipulació de caràcters n'estableixen explícitament la grandària. Per exemple, utilitzeu **movsw** per desplaçar conjunts de caràcters formant paraules (de 16 bits cadascuna), i **movsb** per desplaçar conjunts de caràcters representant bytes (de 8 bits cadascun).

Assemblatge de salts i crides L'assemblador assembla automàticament un salt o una crida breu, tant si és proper com si és llunyà, depenent del desplaçament de bytes, a l'adreça de destinació. Per modificar un salt o un crida precediu-lo del prefix **near** o **far**:

```
-a0100:0500
0100:0500 jmp  502        ; és un salt breu de 2 bytes
0100:0502 jmp  near 505   ; és un salt proper de 3 bytes
0100:0505 jmp  far  50a   ; és un salt llunyà de 5 bytes
```

Podeu abreujar el prefix **near** com **ne**.

Distinció entre posicions de memòria de byte i de paraula Quan un operand pot referir-se tant a la posició d'una paraula dins la memòria, com a a la posició d'un byte dins la memòria, indiqueu el tipus de dades amb el prefix **word ptr** o amb el prefix **byte ptr**. Les abreviacions respectives són **wo** i **by**. A continuació, presentem un exemple d'ambdós formats:

```
dec     wo [si]
neg     byte ptr [128]
```

Indicació d'operands És una convenció ja habitual en el Debug que un operand entre claudàtors ([ ]) faci referència a una posició de la memòria. Altrament, el Debug no pot diferenciar entre un operand immediat i un operand que indica una posició de la memòria. L'exemple següent mostra els dos formats:

```
mov     ax,21      ; carrega AX amb 21h
mov     ax,[21]    ; carrega AX amb el contingut de
                   l'assignació de memòria 21h
```

Utilització de pseudo-instruccions Amb l'ordre **a** disposeu de dues pseudo-instruccions ben conegudes: el codi d'operació **db**, que assembla valors de byte directament a la memòria, i el codi d'operació **dw**, que assembla valors de paraula directament a la memòria. Els exemples següents mostren ambdues pseudo-instruccions:

```
db     1,2,3,4,"Això és un exemple"
db     'Això són cometes: "'
db     "Això són cometes: '"
dw     1000,2000,3000,"Bach"
```

Exemples

L'ordre **a** permet l'ús de totes les formes d'ordres de registre indirecte, tal i com podeu apreciar a l'exemple següent:

```
add     bx,34[bp+2].[si-1]
pop     [bp+di]
push    [si]
```

També permet tots els sinònims de codi d'operacions; exemple:

```
loopz   100
loope   100
ja      200
jnbe    200
```

Per als codis d'operació del 8087, indiqueu el prefix **wait** o **fwait**, tal i com mostra l'exemple següent:

```
fwait fadd st,st(3)        ; aquesta línia assembla
                           ; un prefix fwait
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a l'entrada de dades en bytes específics, consulteu l'ordre **e** (introduir) del Debug.

Per a més informació quant al desassemblatge de bytes, consulteu l'ordre **u** (desassemblar) del Debug.

Debug: C (comparar)

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
□ Interna	
■ Externa	
□ Xarxa	

Compara dues parts de memòria.

Format

c *abast adreça*

Paràmetres

abast

Indica les adreces inicial i final o bé l'adreça inicial i la longitud de la primera àrea de memòria que voleu comparar. Per a més informació quant als valors vàlids d'*abast*, consulteu l'ordre **debug**.

adreça

Indica l'adreça de començament de la segona àrea de memòria que voleu comparar. Per a més informació quant a valors vàlids d'*adreça*, consulteu l'ordre **debug**.

Nota

Si les àrees de memòria de l'*abast* i de l'*adreça* són idèntiques, el Debug no visualitza res i torna directament a l'indicador del Debug. Si hi ha diferències, el Debug les visualitza en el format següent:

```
adreça1 byte1 byte2 adreça2
```

A continuació reproduïm un exemple d'aquest format:

Exemple

Les ordres següents tenen el mateix efecte:

```
c100,10f 300
c100l10 300
```

Cada ordre compara el bloc de memòria de 100h fins a 10Fh amb el bloc de memòria comprès entre 300h i 30Fh.

El Debug respon a qualsevol de les ordres anteriors visualitzant una llista semblant a la següent (assumint que DS=197F):

```
197F:0100 4D E4 197F:0300
197F:0101 67 99 197F:0301
197F:0102 A3 27 197F:0302
197F:0103 35 F3 197F:0303
197F:0104 97 BD 197F:0304
197F:0105 04 35 197F:0305
197F:0107 76 71 197F:0307
197F:0108 E6 11 197F:0308
197F:0109 19 2C 197F:0309
197F:010A 80 0A 197F:030A
197F:010B 36 7F 197F:030B
197F:010C BE 22 197F:030C
197F:010D 83 93 197F:030D
197F:010E 49 77 197F:030E
197F:010F 4F 8A 197F:030F
```

Observeu que les adreces 197F:0106 i 197F:0306 no apareixen a la llista. Això significa que els valors d'aquestes adreces són idèntics.

Debug: D (abocar)

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
□ Xarxa

Visualitza el contingut d'un conjunt d'adreces de la memòria.

Format

d[*abast*]

Paràmetres

abast

Indica les adreces inicial i final, o l'adreça inicial i la longitud de l'àrea de memòria de la qual voleu visualitzar el contingut. Per a més informació, quant a valors d'*abast* vàlids, consulteu l'ordre **debug**. Si no indiqueu cap valor al paràmetre *abast*, el Debug visualitza el contingut de 128 bytes, a partir del final de l'abast especificat a l'ordre **d** anterior.

Nota

En utilitzar l'ordre **d**, el Debug visualitza el contingut de la memòria en dues parts: una part hexadecimal (cada valor de byte es visualitza en format hexadecimal) i una part ASCII (cada valor de byte es visualitza com un caràcter ASCII). Els caràcters sense representació gràfica apareixen com un punt (.) a la part visualitzada en format ASCII. Cada línia visualitzada mostra el contingut de 16 bytes, amb un guionet entre el vuitè i novè byte. Cada línia visualitzada comença per una separació de 16 bytes.

Exemples

Suposem que escriviu l'ordre següent:

```
dcs:100 10f
```

El Debug visualitza el contingut de l'abast en el format següent:

```
04BA:0100 54 4F 4D 00 53 41 57 59-45 52 00 00 00 00 00 00 TOM.SAWYER......
```

Si escriviu l'ordre **d** sense paràmetres, el Debug assigna un format a la presentació tal i com hem descrit a l'exemple anterior. Cada línia de la visualització comença per una adreça que és 16 bytes més gran que l'adreça de la línia anterior (o 8 bytes si teniu una pantalla de 40 columnes).

A partir d'aquest moment, cada vegada que escriviu l'ordre **d** sense cap paràmetre, el Debug visualitzarà els bytes immediatament posteriors als darrers visualitzats.

Si voleu que el Debug visualitzi el contingut de 20h bytes, començant per CS:100, escriviu:

```
dcs:100 l 20
```

Si voleu que el Debug visualitzi el contingut de tots els bytes dins l'abast de línies des de l'adreça 100h fins a 115h del segment CS, escriviu:

```
dcs:100 115
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a visualització del contingut de registres, consulteu l'ordre **r** (registre) del Debug.

Per a més informació quant al desassemblatge de bytes, consulteu l'ordre **u** (desassemblar) del Debug.

Debug: E (introduir)

■ MS-DOS	Introdueix dades a l'adreça especificada de la memòria.
☐ Fitxers.BAT	
☐ CONFIG.SYS	Permet escriure dades en format hexadecimal o bé en format ASCII. Qualsevol dada prèviament emmagatzemada a l'adreça indicada es perd.
☐ Interna	
■ Externa	
☐ Xarxa	

Format

e *adreça* [*llista*]

Paràmetres

adreça

Indica la primera posició de la memòria on voleu introduir dades.

llista

Indica les dades que voleu introduir als bytes successius de la memòria.

Notes

Ús del paràmetre *adreça* Si indiqueu un valor al paràmetre *adreça* sense indicar cap valor per al paràmetre opcional *llista*, el Debug visualitza l'adreça i el seu contingut, repeteix l'adreça a la línia següent, i espera que hi introduïu dades. Arribats a aquest punt, podeu:

- Substituir el valor de byte: escriviu un altre valor a continuació del valor actual. Si el valor que escriviu no és un valor hexadecimal vàlid o té més de dos dígits, el Debug no visualitza els caràcters no vàlids o sobrers.

- Avançar al següent byte: premeu la *barra espaiadora*. Per canviar el valor d'aquest byte, escriviu un altre valor a continuació del valor actual. Si sobrepasseu el límit de 8 bytes en prémer la *barra espaiadora*, el Debug comença la visualització d'una nova línia i n'indica l'adreça al començament de la línia.

- Retrocedir al byte anterior: premeu la tecla *guió* (-). Aneu prement el *guió* repetidament per desplaçar-vos cap enrera més d'un byte. Quan premeu la tecla *guió*, el Debug comença una línia nova i visualitza l'adreça actual i el valor del byte.

- Aturar l'ordre **e**: premeu la tecla *Retorn*. Podeu prémer-la des de qualsevol posició del byte.

Ús del paràmetre *llista* Si indiqueu valors per al paràmetre *llista*, l'ordre **e** substitueix successivament els valors dels bytes existents pels valors de la llista. Si hi ha algun error, no canvia cap valor de byte.

Els valors de *llista* poden ser valors hexadecimals o caràcters. Separeu-los utilitzant un espai, una coma o un tabulador. Els caràcters van entre cometes (simples o dobles).

Exemples

Suposem que escriviu:

```
ecs:100
```

El Debug visualitzarà el contingut del primer byte en el format següent:

```
04BA:0100 EB._
```

Per canviar aquest valor i assignar-li el valor 41, escriviu **41** a continuació del cursor:

```
04BA:0100 EB.41_
```

Podeu escriure valors de bytes consecutius amb una ordre **e**. En lloc de prémer la tecla *Retorn* després d'escriure el valor nou, premeu la *barra espaiadora*. El Debug visualitza el valor següent. En aquest exemple, si premeu la *barra espaiadora* tres vegades, el Debug visualitzarà els valors següents:

```
04BA:0100 EB.41  10. 00. BC._
```

Per canviar el valor hexadecimal BC per 42, escriviu **42** a continuació del cursor:

```
04BA:0100 EB.41  10. 00. BC.42_
```

Suposem que decidiu canviar el valor 10 per 6F. Per corregir aquest valor, premeu dues vegades la tecla *guió* per tornar a l'adreça 0101 (valor 10). El Debug visualitza el següent:

```
04BA:0100 EB.41  10. 00. BC.42-
04BA:0102  00.-
04BA:0101  10._
```

Si voleu canviar-ne el valor, escriviu **6F** a continuació del cursor:

```
04BA:0101  10.6f_
```

Premeu la tecla *Retorn* per aturar l'ordre **e** i tornar a l'indicador del Debug.

A continuació, trobareu un exemple d'una entrada de caràcters:

```
eds:100 "Això és un exemple de text"
```

Aquests caràcters omplen 24 bytes, a partir de DS:100.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a caràcters mnemònics d'assemblatge, consulteu l'ordre **a** (assemblar) del Debug.

Per a més informació quant a visualització del contingut d'una part de la memòria, consulteu l'ordre **d** (abocar) del Debug.

Debug: F (omplir)

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
□ Xarxa

Omple les adreces especificades de l'àrea de memòria amb el valors indicats.

Podeu indicar dades en format hexadecimal o bé en format ASCII. Qualsevol dada emmagatzemada anteriorment a l'adreça indicada es perd.

Format

f *abast llista*

Paràmetres

abast

Indica les adreces inicial i final, o l'adreça inicial i la longitud de l'àrea de memòria que voleu omplir. Per a més informació quant als valors vàlids d'*abast*, consulteu l'ordre **debug**.

llista

Indica les dades que voleu introduir. La *llista* pot constar de números hexadecimals o de caràcters entre cometes.

Notes

Ús del paràmetre *abast* Si en el paràmetre *abast* hi ha més bytes que el nombre de valors de la *llista*, el Debug va repetint l'assignació dels valors de la *llista* fins que tots els bytes de l'*abast* són plens.

Si qualsevol part de la memòria a l'*abast* és defectuosa o no existeix, el Debug visualitza un missatge d'error i finalitza l'ordre **f**.

Ús del paràmetre *llista* Si a la *llista* hi ha més valors que el nombre de bytes de l'*abast*, el Debug ignora els valors sobrers de la *llista*.

Exemple

Suposem que escriviu:

```
f04ba:1001100 42 45 52 54 41
```

Com a resposta, el Debug omple, amb els valors indicats, les assignacions de memòria des de 04BA:100 fins a 04BA:1FF. El Debug torna a assignar els cinc valors a les posicions següents i així successivament fins que tots els 100h bytes són plens.

Debug: G (executar)

- ■ MS-DOS
- □ Fitxers.BAT
- □ CONFIG.SYS
- □ Interna
- ■ Externa
- □ Xarxa

Executa el programa que hi hagi a la memòria.

Format

g [=*adreça*] [*punts d'interrupció*]

Paràmetres

=adreça

Indica l'adreça a partir de la qual voleu que comenci a executar-se el programa que hi hagi a la memòria. Si no indiqueu cap valor al paràmetre *adreça*, l'MS-DOS comença l'execució del programa a l'adreça indicada als registres CS:IP.

punts d'interrupció

Indica d'un a 10 punts d'interrupció temporals que podeu establir com una part de l'ordre **g**.

Notes

Ús del paràmetre *adreça* Heu de col·locar un signe (=) abans del paràmetre *adreça* per distingir el començament de l'adreça *(adreça)* del punt d'interrupció de les adreces *(punts d'interrupció)*.

Indicació dels punts d'interrupció El programa s'atura al primer punt d'interrupció que troba, independentment de si l'heu escrit a la llista dels *punts d'interrupció*. El Debug substitueix la instrucció original a cada punt d'interrupció per un codi d'interrupció.

Quan el programa arriba a un punt d'interrupció, el Debug restaura totes les adreces del punt d'interrupció a les instruccions originals i visualitza el contingut de tots els registres, l'estat de tots els indicadors, i la forma descodificada de l'última instrucció executada. El Debug visualitza la mateixa informació que quan utilitzeu l'ordre **r** (registre) del Debug i hi indiqueu l'adreça del punt d'interrupció.

Si no atureu el programa en un dels punts d'interrupció, el Debug no substitueix els codis d'interrupció per les instruccions originals.

Limitacions en la definició de punts d'interrupció Podeu definir punts d'interrupció només a les adreces on hi ha el primer byte d'un codi d'operació 8086. Si definiu més de 10 punts d'interrupció, el Debug visualitza el missatge següent:

```
bp Error
```

Requisits per a l'indicador de pila de l'usuari Cal que l'indicador de pila sigui vàlid i que disposi de 6 bytes per a l'ordre **g**. Aquesta ordre utilitza una instrucció **iret** per saltar al programa que és verificada. El Debug defineix l'indicador de pila de l'usuari i hi inclou els indicadors, el codi de registre de segment, i l'indicador d'instrucció (si l'indicador de l'usuari no és vàlid o és massa petit, el sistema operatiu fallarà). El Debug col·loca un codi d'interrupció (0CCh) a les adreces dels punts d'interrupció indicades.

Una altra execució d'un programa No intenteu tornar a executar un programa un cop l'MS-DOS ha visualitzat el missatge següent:

```
Programa finalitzat sense problemes
```

Per executar el programa de manera correcta, torneu a carregar-lo a la memòria amb les ordres **n** (nomenar) i **l** (carregar) del Debug.

Exemples

Suposem que escriviu:

```
gcs:7550
```

L'MS-DOS executa el programa que hi hagi a la memòria fins a l'adreça 7550 del punt d'interrupció del segment CS. A continuació, el Debug visualitza el contingut dels registres i l'estat dels indicadors i atura l'ordre **g**.

Per establir dos punts d'interrupció, escriviu:

```
gcs:7550, cs:8000
```

Quan torneu a escriure l'ordre **g** un cop el Debug ha trobat un punt d'interrupció, l'execució comença a la instrucció posterior al punt d'interrupció, en lloc de fer-ho a l'adreça inicial habitual.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a l'execució d'una rutina, d'una instrucció iterativa de caràcters, d'una interrupció de programa o d'una subrutina, consulteu l'ordre **p** (executar instrucció) del Debug.

Per a més informació quant a l'execució d'una instrucció, consulteu l'ordre **t** (traça) del Debug.

Debug: H (hex)

- ■ MS-DOS
- ☐ Fitxers.BAT
- ☐ CONFIG.SYS

- ☐ Interna
- ■ Externa

- ☐ Xarxa

Efectua operacions d'aritmètica hexadecimal amb els dos paràmetres indicats.

Format

h *valor1 valor2*

Paràmetres

valor1

Representa qualsevol número hexadecimal comprès entre 0 i FFFFh.

valor2

Representa un segon número hexadecimal comprès entre 0 i FFFFh.

Nota

El Debug primer suma els dos paràmetres que indiqueu i, a continuació resta el segon paràmetre del primer. Els resultats d'aquests càlculs es visualitzen en una línia: primer la suma i, a continuació, la diferència.

Exemple

Suposem que escriviu:

```
h19f 10a
```

El Debug efectua els càlculs i en visualitza el resultat:

```
02A9 0095
```

Debug: I (entrada)

- ■ MS-DOS
- □ Fitxers.BAT
- □ CONFIG.SYS
- □ Interna
- ■ Externa
- □ Xarxa

Llegeix i visualitza el valor del byte del port indicat.

Format

i *port*

Paràmetres

port

Indica el port d'entrada per a la seva adreça. L'adreça del port pot tenir un valor de 16 bits.

Exemple

Suposem que escriviu:

```
i2f8
```

Suposem també que el valor dels byte del port és de 42h. El Debug llegeix el byte i a continuació en visualitza el valor:

```
42
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la manera de trametre el valor d'un byte a un port de sortida, consulteu l'ordre **o** (sortida) del Debug.

Debug: L (carregar)

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
□ Xarxa

Carrega a la memòria un fitxer o el contingut d'uns sectors determinats d'un disquet.

Format

Per carregar a la memòria el contingut del nombre de bytes indicat als registres BX:CX d'un fitxer d'un disquet, escriviu:

l [*adreça*]

Per prescindir el sistema de fitxers de l'MS-DOS i poder carregar a la memòria directament els sectors indicats, escriviu:

l *adreça unitat inici número*

Paràmetres

adreça

Indica la posició de la memòria on voleu carregar el fitxer o el contingut del sector. Si no indiqueu cap *adreça*, el Debug utilitza l'adreça que hi hagi al registre CS.

unitat

Indica la unitat on hi ha el disquet d'on s'han de llegir els sectors indicats. Aquest valor és numèric: 0 = A, 1 = B, 2 = C, etc. Utilitzeu els paràmetres *unitat, inici* i *número* només si voleu carregar a la memòria el contingut d'un seguit de sectors determinats i no el d'un fitxer indicat a la línia d'ordres del **debug** o a la darrera ordre **n** (nomenar) del Debug.

inici

Indica el número hexadecimal del primer sector, el contingut del qual voleu carregar a la memòria.

número

Indica el número hexadecimal dels sectors consecutius, el contingut dels quals voleu carregar a la memòria.

Notes

Ús de l'ordre l sense cap paràmetre Si utilitzeu l'ordre **l** sense paràmetres, el fitxer que hagueu indicat a la línia de l'ordre **debug** es carrega a la memòria a partir de l'adreça CS:100. El Debug també defineix, en els registres BX i CX, el nombre de bytes carregats a la memòria. Si no heu indicat cap fitxer a la línia de l'ordre **debug**, el fitxer carregat a la memòria és l'últim que hagueu indicat en utilitzar l'ordre **n**.

Ús de l'ordre l amb el paràmetre *adreça* Si utilitzeu l'ordre **l** amb el paràmetre *adreça*, el Debug carrega el fitxer o el contingut dels sectors especificats a partir de l'*adreça* d'assignació de la memòria.

Ús de l'ordre l amb tots els paràmetres Si utilitzeu l'ordre **l** amb tots els paràmetres, el Debug carrega a la memòria el contingut dels sectors especificats d'un disquet en lloc de carregar tot un fitxer.

Càrrega del contingut de sectors específics Cada sector especificat a l'abast és llegit des de la *unitat*. El Debug carrega a partir de l'*inici* i continua fins que ha carregat a la memòria el contingut del nombre de sectors indicats en *número*.

Càrrega d'un fitxer .EXE El Debug ignora el paràmetre *adreça* per als fitxers .EXE. El Debug tornar a situar el fitxer a l'adreça de càrrega indicada a l'encapçalament del fitxer .EXE. El propi encapçalament s'elimina del fitxer .EXE abans de carregar el fitxer a la memòria; per tant, la grandària d'un fitxer .EXE del disc és diferent de la grandària que té quan és a la memòria. Per examinar un fitxer .EXE complet, canvieu-li l'extensió del nom.

Com obrir un fitxer hex Un *fitxer hex* és un fitxer que utilitza el format Intel hexadecimal, tal i com es descriu a l'*Enciclopèdia de l'MS-DOS*. El Debug assumeix que els fitxers amb l'extensió HEX són fitxers amb format hexadecimal. Escriviu l'ordre **l** sense cap paràmetre per carregar un fitxer hex a la memòria a partir de l'adreça indicada al fitxer hex. Si l'ordre **l** que escriviu inclou el paràmetre *adreça*, el Debug afegeix l'adreça indicada a l'adreça que ha trobat al fitxer hex per determinar l'adreça inicial.

Exemples

Suposem que executeu el Debug i escriviu:

```
nfile.com
```

A continuació, escriviu l'ordre **l** per carregar el fitxer FILE.COM a la memòria. El Debug carrega el fitxer i visualitza l'indicador d'ordres del Debug.

Suposem també que voleu carregar a la memòria, a partir de l'adreça 04BA:0100, el contingut de 109 (6Dh) sectors de la unitat C: a partir del sector lògic 15 (0Fh): escriviu:

```
l04ba:100 2 0f 6d
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a l'especificació d'un fitxer per a l'ordre **l**, consulteu l'ordre **n** (nomenar) del Debug.

Per a més informació quant a la manera d'escriure i copiar al disc el fitxer que esteu verificant, consulteu l'ordre **w** (write) del Debug.

Debug: M (desplaçar)

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS

□ Interna
■ Externa

□ Xarxa

Copia el contingut d'un bloc de memòria en un altre bloc de memòria.

Format

m *abast adreça*

Paràmetres

abast

Indica les adreces inicial i final o bé l'adreça inicial i la longitud de l'àrea de memòria de la qual voleu copiar el contingut.

adreça

Indica l'adreça inicial de la posició on voleu copiar el contingut de l'*abast*.

Notes

Efectes de l'operació de còpia sobre dades existents Si no s'escriuen noves dades a les adreces del bloc que s'està copiant, les dades originals resten intactes. No obstant això, si al bloc de destinació ja hi ha dades escrites (com pot passar en una *operació de còpia amb sobrescriptura*), les noves dades les substitueixen (les operacions de copia amb sobrescriptura són operacions en les quals part del bloc de destinació se sobreposa a part del bloc d'origen).

Realització d'operacions de còpia amb sobrescriptura L'ordre **m** efectua operacions de copia amb sobrescriptura sense perdre les dades de les adreces de destinació. El Debug copia, abans d'escriure res, el contingut de les adreces on el Debug escriurà. Si les dades es copien des d'adreces més altes a adreces més baixes, l'operació de còpia comença a l'adreça més baixa del bloc i continua cap a l'adreça més alta. I a l'inrevés, si les dades es copien des d'adreces més baixes a adreces més altes, l'operació de còpia comença a l'adreça d'origen més alta del bloc i continua cap a l'adreça més baixa.

Exemple

Suposem que escriviu:

```
mcs:100 110 cs:500
```

El Debug copia primer el contingut de l'adreça CS:110 a l'adreça CS:510; a continuació, copia el contingut de la CS:10F a la CS:50F, i així successivament fins que ha copiat el contingut de la CS:100 a la CS:500. Per visualitzar els resultats, utilitzeu l'ordre **d** (abocar), indicant l'adreça de destinació especificada a l'ordre **m**.

Debug: N (nomenar)

■ MS-DOS	Indica el nom d'un fitxer executable per ser utilitzat per una ordre **l** (carregar) o **w** (escriure) del Debug, o bé indica paràmetres per al fitxer que voleu depurar.
☐ Fitxers.BAT	
☐ CONFIG.SYS	
☐ Interna	
■ Externa	
☐ Xarxa	

Format

n [*unitat*:][*camí*]*fitxer*

Per indicar paràmetres per al fitxer que voleu depurar, escriviu:

n *fitxer-paràmetres*

Per desactivar les especificacions actuals, escriviu:

n

Paràmetres

[*unitat*:][*camí*]*fitxer*

Indica la posició i el nom del fitxer que voleu comprovar.

fitxer-paràmetres

Indica els paràmetres i modificadors per al fitxer que voleu depurar.

Notes

Les dues maneres d'utilitzar l'ordre n Hi ha dues maneres d'utilitzar l'ordre **n**: primer, per indicar un fitxer que posteriorment utilitzareu amb les ordres **l** o **w** (si executeu el Debug sense nomenar un fitxer per verificar, haureu d'utilitzar l'ordre **n** *fitxer* abans de poder utilitzar l'ordre **l** per carregar el fitxer a la memòria; el nom del fitxer s'acomoda per un bloc de control de fitxers a l'adreça CS:5C), i segon, per especificar els paràmetres de la línia de l'ordre i un modificador per al fitxer que voleu depurar.

Àrees de la memòria L'ordre **n** pot afectar quatre àrees de la memòria:

Posició de la memòria	*Contingut*
CS:5C	Bloc de control de fitxers (FCB) per al 1r fitxer
CS:6C	Bloc de control de fitxers (FCB) per al 2n fitxer.
CS:80	Longitud de la línia de l'ordre **n** (en caràcters)
CS:81	Començament dels caràcters de la línia de l'ordre **n**

El primer fitxer indicat a l'ordre **n** se situa al bloc de control de fitxers (FCB) a l'adreça CS:5C. Si hi indiqueu un segon fitxer, aquest nom se situa al FCB a l'adreça CS:6c. Els caràcters de la línia de l'ordre **n** (sense incloure el primer caràcter **n**) s'emmagatzemen a partir de l'adreça CD:81. Observeu que aquests caràcters poden ser qualsevol modificador o delimitador vàlids en una ordre escrita des de l'indicador d'ordres de l'MS-DOS.

Exemples

Suposem que executeu el Debug i carregueu el programa PROGRAMA.COM per depurar. Suposem també que, més tard, decidiu indicar dos paràmetres per al PROGRAMA.COM i executar el programa.

Utilitzeu la seqüència d'ordres següent:

```
debug programa.com
nparam1 param2
g
```

En aquest cas, l'ordre **g** (executar) del Debug executa el programa tal com ho faria si haguéssiu escrit des de l'indicador d'ordres de l'MS-DOS:

```
programa param1 param2
```

Per tant, la verificació i depuració del PROGRAMA.COM reflecteixen un entorn típic d'execució.

En la seqüència d'ordres següent, la primera ordre **n** indica el FITXER1.EXE com el fitxer per a l'ordre **l** següent, que carrega el FITXER1.EXE a la memòria. La segona ordre **n** indica els paràmetres que utilitza el FITXER1.EXE.

Finalment, l'ordre **g** executa el FITXER1.EXE tal com ho faria si haguéssiu escrit FITXER1 FITXER2.DAT FITXER3.DAT des de l'indicador d'ordres de l'MS-DOS:

```
nfitxer1.exe

l

nfitxer2.dat fitxer3.dat

g
```

Observeu que no hem utilitzat l'ordre **l** després de la segona forma de l'ordre **n**. Observeu també que si utilitzeu, a continuació, l'ordre **w**, l'MS-DOS desa el FITXER1.EXE, el fitxer que esteu depurant, amb el nom FITXER2.DAT. Per evitar-ho, utilitzeu sempre la primera forma de l'ordre **n** precedint una ordre **l** o una ordre **w**.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a carregar a la memòria el contingut d'un fitxer o d'un conjunt determinat de sectors d'un disquet, consulteu l'ordre **l** del Debug.

Per a més informació quant a la manera de copiar en un disquet el fitxer que voleu depurar, consulteu l'ordre **w** del Debug.

Debug: O (sortida)

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
□ Xarxa

Envia el valor d'un byte a un port de sortida.

Format

o *port valor-byte*

Paràmetres

port

Indica el port de sortida segons la seva adreça. L'adreça del port pot ser un valor de 16 bits.

valor-byte

Indica el valor de byte que voleu dirigir al *port*.

Exemple

Per enviar el valor de byte 4Fh al port de sortida amb l'adreça 2F8h, escriviu:

```
o2f8 4f
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la lectura del valor des d'un port d'entrada, consulteu l'ordre **i** (entrada) del Debug.

Debug: P (executar instrucció)

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
□ Xarxa

Executa una rutina, una instrucció iterativa de caràcters, una interrupció del programa, una subrutina, o bé traça qualsevol altra instrucció.

Format

p [=*adreça*] [*número*]

Paràmetres

=adreça

Indica la posició de la primera instrucció que voleu executar. Si no indiqueu cap adreça, l'adreça per defecte és l'adreça especificada als registres CS:IP.

número

Indica el nombre d'instruccions que cal executar abans el Debug no reprengui el control. El valor per defecte és 1.

Notes

Transferència del control al programa que voleu verificar Quan l'ordre **p** transfereix el control des del Debug al programa que voleu depurar, el programa s'executa sense interrupció fins que la rutina, la instrucció iterativa de caràcters, la interrupció del programa o bé la subrutina de l'adreça ha finalitzat, o bé fins que s'hagi executat el nombre especificat d'instruccions en codi màquina. A continuació, el Debug recupera el control.

Limitacions del paràmetre *adreça* Si el paràmetre *adreça* no indica un segment, el Debug utilitza el registre CS del programa que verifica. Si no indiqueu cap *adreça*, el programa s'executa començant per l'adreça indicada als registres CS:IP. Heu de col·locar un signe d'igual (=) abans del paràmetre *adreça* per distingir-lo del paràmetre *número*. Si la instrucció de l'adreça indicada no és una rutina, una instrucció iterativa de caràcters, una interrupció del programari ni tampoc una subrutina, l'ordre **p** té el mateix efecte que l'ordre **t** (traçar) del Debug.

Missatges visualitzats amb l'ordre p Un cop l'ordre **p** ha executat una instrucció, el Debug visualitza el contingut dels registres del programa, l'estat dels indicadors, i la forma descodificada de la instrucció següent que cal executar.

Compte No podeu utilitzar l'ordre **p** per traçar a la memòria només de lectura (ROM).

Exemple

Suposem que al programa que voleu verificar hi ha una instrucció **call** a l'adreça CS:143F. Per executar la subrutina que és la destinació de **call** i, a continuació, tornar el control al Debug, escriviu:

```
p=143f
```

El Debug visualitza els resultats en el format següent:

```
AX=0000  BX=0000  CX=0000  DX=0000  SP=FFEE  BP=0000  SI=0000 DI=0000
DS=2246  ES=2246  SS=2246  CS=2246  IP=1443  NV UP EI PL NZ AC PO
NC 2246:1442 7505          JNZ     144A
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a l'execució del programa que hi hagi a la memòria, consulteu l'ordre **g** (executar) del Debug.

Per a més informació quant a l'execució d'una instrucció, consulteu l'ordre **t** (traçar) del Debug.

Debug: Q (finalitzar)

■ MS-DOS
☐ Fitxers.BAT
☐ CONFIG.SYS
☐ Interna
■ Externa
☐ Xarxa

Finalitza la sessió del Debug sense desar el fitxer en procés de verificació.

En el moment que utilitzeu l'ordre **q**, l'MS-DOS recupera el control.

Format

q

Paràmetres

Aquesta ordre no admet paràmetres.

Exemple

Per aturar la sessió de depuració, escriviu:

```
q
```

L'MS-DOS visualitza l'indicador de l'MS-DOS.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la manera de desar un fitxer, consulteu l'ordre **w** (escriure) del Debug.

Debug: R (registre)

■ MS-DOS	
☐ Fitxers.BAT	
☐ CONFIG.SYS	
☐ Interna	
■ Externa	
☐ Xarxa	

Visualitza o altera el contingut d'un o més d'un registre de la unitat de processament central (CPU).

Format

r [*registre*]

Per visualitzar el contingut de tots els registres i indicadors a l'àrea d'emmagatzematge de registres, escriviu:

r

Paràmetres

registre

Indica el nom del registre del qual voleu visualitzar el contingut.

Notes

Ús de l'ordre r Si indiqueu el nom d'un registre, l'MS-DOS visualitza el valor dels seus 16 bits en notació hexadecimal i una coma com a indicador. Si voleu canviar el valor del registre, escriviu un nou valor i premeu la tecla *Retorn*; premeu només la tecla *Retorn* per tornar a l'indicador del Debug.

Noms vàlids de registre Els valors següents són vàlids com a *nom de registre*: **ax**, **bx**, **cx**, **dx**, **sp**, **bp**, **si**, **di**, **ds**, **es**, **ss**, **cs**, **ip**, **pc**, i **f**. Tant **ip** com **pc** es refereixen a l'indicador d'instrucció.

Si indiqueu un nom de registre diferent als esmentats a la llista anterior, l'MS-DOS visualitza el missatge següent:

```
br error
```

Ús del caràcter f en lloc d'un nom de registre Si escriviu el caràcter **f** en lloc d'un nom de registre, el Debug visualitza l'opció actual de cada indicador com un codi de dues lletres, i a continuació visualitza l'indicador del Debug. Per canviar l'opció d'un indicador, escriviu el codi escaient (de dues lletres) de la taula següent:

Nom de l'indicador	*Activar*	*Desactivar*
Excés	**ov**	**nv**
Direcció	**dn** (disminució)	**up** (increment)
Interrupció	**ei** (activada)	**di** (desactivada)
Signe	**ng** (negatiu)	**pl** (positiu)
Zero	**zr**	**nz**
Transport auxiliar	**ac**	**na**
Paritat	**pe** (parell)	**po** (senar)
Transport	**cy**	**nc**

Podeu escriure els nous valors d'indicadors en qualsevol ordre. No cal que deixeu espais entre valor i valor. Per aturar l'ordre **r**, premeu la tecla *Retorn*. Qualsevol indicador per al qual no indiqueu un valor nou conservarà l'anterior.

Missatges visualitzats amb l'ordre r Si indiqueu més d'un valor per a un indicador, el Debug visualitza el missatge:

```
df error
```

Si especifiqueu un codi d'indicador no relacionat a la taula anterior, el Debug visualitza el missatge:

```
bf error
```

En ambdós casos, el Debug ignora totes les opcions indicades a partir de l'entrada no vàlida.

Opcions per defecte per al Debug En executar el Debug, els registres de segments s'activen a la part inferior de la memòria lliure, l'indicador d'instrucció s'activa a 0100h, tots els indicadors es desactiven, i els registres restants es fixen a zero, excepte per a **sp**, que es fixa a FEEEh.

Exemples

Per visualitzar el contingut de tots els registres, l'estat de tots els indicadors, i la forma descodificada de la instrucció en la posició actual, escriviu:

```
r
```

Si la posició actual és CS:11A, us apareixerà un missatge semblant al següent:

```
AX=0E00 BX=00FF CX=0007 DX=01FF SP=039D BP=0000 SI=005C DI=0000
DS=04BA ES=04BA SS=04BA CS=O4BA IP=011A  NV UP DI NG NZ AC PE NC
04BA:011A  CD21          INT     21
```

Per visualitzar només l'estat dels indicadors, escriviu:

```
rf
```

El Debug visualitza la informació en el format següent:

```
NV UP DI NG NZ AC PE NC - _
```

Escriviu a continuació un o més d'un valor vàlid d'indicador, en qualsevol ordre, amb espais o sense; exemple:

```
nv up di ng nz ac pe nc - pleicy
```

El Debug atura l'ordre **r** i visualitza l'indicador del Debug. Per veure els canvis, escriviu l'ordre **r** o **rf**. A continuació, el Debug visualitza:

```
NV UP EI PL NZ AC PE CY - _
```

Premeu la tecla *Retorn* per tornar a l'indicador del Debug.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a visualitzar el contingut d'una part de la memòria, consulteu l'ordre **d** (abocar) del Debug.

Per a més informació quant al desassemblatge de bytes, consulteu l'ordre **u** (desassemblar) del Debug.

Debug: S (cercar)

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS

□ Interna
■ Externa

□ Xarxa

Cerca, dins un abast d'adreces un determinat conjunt d'un o més d'un valor de byte.

Format

s *abast llista*

Paràmetres

abast

Indica les adreces inicial i final del bloc que voleu cercar. Per a més informació quant a valors vàlids per al paràmetre *abast*, consulteu l'ordre **debug**.

llista

Indica el conjunt d'un o més d'un valors de byte o bé una seqüència de caràcters que voleu cercar. Separeu cada valor de byte del següent amb un espai o amb una coma. Poseu els valors del caràcter entre cometes.

Nota

Si al paràmetre *llista* hi ha més d'un valor de byte, el Debug visualitza només la primera adreça on apareix el grup de bytes. Si a la *llista* només hi ha un valor de byte, el Debug visualitza totes les adreces on apareix el valor dins l'abast indicat.

Exemples

Suposem que voleu trobar totes les adreces de l'abast CS:100 fins a CS:110 on aparegui el valor 41. Escriviu:

```
scs:100 110 41
```

El Debug visualitza els resultats en el format següent:

```
04BA:0104
04BA:010D
-
```

Per cercar el caràcter «Ph» dins l'abast que va des de CS:100 fins a CS:1A0, escriviu:

```
scs:100 1a0 "Ph"
```

Debug: T (traçar)

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
□ Interna	
■ Externa	
□ Xarxa	

Executa una instrucció i visualitza el contingut de tots els registres, l'estat de tots els indicadors, i la forma descodificada de la instrucció executada.

Format

t [=*adreça*] [*número*]

Paràmetres

=adreça

Indica l'adreça on el Debug ha de començar a traçar les instruccions. Si no indiqueu el paràmetre *adreça*, la traça comença a l'adreça indicada pels registres CS:IP del programa. Per a més informació quant a valors vàlids per al paràmetre *adreça*, consulteu l'ordre **debug**.

número

Indica el nombre d'instruccions que cal traçar. Aquest valor ha de ser un número hexadecimal. El valor per defecte és 1.

Notes

Traça d'instruccions a la memòria només de lectura (ROM) L'ordre **t** utilitza la modalitat de traça dels ordinadors amb el microprocessador 8086 o 8088. Per tant, també podeu traçar instruccions emmagatzemades a la memòria només de lectura (ROM).

Ús del paràmetre *adreça* Col·loqueu un signe igual (=) abans del paràmetre *adreça* per diferenciar-lo del paràmetre *número*.

Exemple

Per executar una instrucció (indicada per CS:IP) i, a continuació, visualitzar el contingut dels registres, l'estat dels indicadors, i la forma descodificada de la instrucció, escriviu:

```
t
```

Si la posició de la instrucció al programa és 04BA:011A, el Debug visualitza la informació següent:

```
AX=0E00 BX=00FF CX=0007 DX=01FF SP=039D BP=0000 SI=005C DI=0000
DS=04BA ES=04BA SS=04BA CS=O4BA IP=011A  NV UP DI NG NZ AC PE NC
04BA:011A  CD21          INT     21
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a l'execució d'una rutina, d'una instrucció iterativa de caràcters, d'una interrupció del programari o d'una subrutina, consulteu l'ordre **p** (executar instrucció) del Debug.

Per a més informació quant a l'execució del programa que hi hagi a la memòria, consulteu l'ordre **g** (executar) del Debug.

Debug: U (desassemblar)

- ■ MS-DOS
- □ FitxerS.BAT
- □ CONFIG.SYS
- □ Interna
- ■ Externa
- □ Xarxa

Desassembla bytes i en visualitza els enunciats font amb els valors de byte i adreces corresponents. El codi desassemblat ofereix un aspecte similar a la llista d'un fitxer assemblat.

Format

u [*abast*]

Per desassemblar 20h bytes (el nombre per defecte) començant per la primera adreça a partir de la visualitzada a la darrera ordre **u**, escriviu:

u

Paràmetres

abast

Indica les adreces inicial i final o l'adreça inicial i la longitud del codi que voleu desassemblar. Per a més informació quant a valors vàlids per al paràmetre *abast*, consulteu l'ordre **debug.**

Exemples

Per desassemblar 16 (10h) bytes, començant per l'adreça 04BA:0100, escriviu:

```
u04ba:100110
```

El Debug visualitza els resultats en el format següent:

```
04BA:0100   206472    AND       [SI+72],AH
04BA:0103   69        DB        69
04BA:0104   7665      JBE       016B
04BA:0106   207370    AND       [BP+DI+70],DH
04BA:0109   65        DB        65
04BA:010A   63        DB        63
04BA:010B   69        DB        69
04BA:010C   66        DB        66
04BA:010D   69        DB        69
04BA:010E   63        DB        63
04BA:010F   61        DB        61
```

Per visualitzar només la informació de les adreces específiques des de 04BA:0100 fins a 04BA:0108, escriviu:

```
u04ba:0100 0108
```

El Debug visualitza les línies següents:

```
04BA:0100  206472    AND  [SI+72],AH
04BA:0103  69        DB   69
04BA:0104  7665      JBE  016B
04BA:0106  207370    AND  [BP+DI+70],DH
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a caràcters mnemònics d'assemblatge, consulteu l'ordre **a** (assemblar) del Debug.

Per a més informació quant a visualitzar el contingut d'una part de la memòria, consulteu l'ordre **d** (abocar) del Debug.

Debug: W (escriure)

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
□ Interna	
■ Externa	
□ Xarxa	

Escriu un fitxer o un seguit de sectors específics al disc.

Indiqueu el nom del fitxer del disquet on executeu el Debug o la darrera ordre **n** (nomenar) utilitzada del Debug. El nom del fitxer s'acomoda, en ambdós mètodes, per un bloc de control de fitxers a l'adreça CS:5C.

Format

Per escriure el contingut del nombre de bytes indicat als registres BX:CX d'un fitxer del disquet, escriviu:

w [*adreça*]

Per prescindir del sistema de fitxers de l'MS-DOS i poder escriure directament els sectors indicats, escriviu:

w *adreça unitat inici número*

Compte Escriure sectors específics és extremadament arriscat perquè en fer-ho prescindiu de l'administrador de fitxers de l'MS-DOS. L'estructura de fitxers del disc pot sofrir danys si escriviu algun valor erroni.

Paràmetres

adreça

Indica l'adreça inicial a la memòria del fitxer, o part del fitxer que voleu escriure en un fitxer d'un disquet. Si no indiqueu cap *adreça*, el Debug comença a escriure a partir de CS:100. Per a més informació quant a valors vàlids per al paràmetre *adreça*, consulteu l'ordre **debug**.

camí

Indica el camí on hi ha el disc de destinació. Aquest valor és numèric: 0 = A, 1 = B, 2 = C, etc.

començament

Indica el número hexadecimal del primer sector on voleu escriure.

número

Indica el nombre de sectors on voleu escriure.

Notes

Reactivació de BX:CX abans d'utilitzar l'ordre w sense cap paràmetre Si heu utilitzat una ordre **g** (executar), **t** (traçar), **p** (executar instrucció) o **r** (registre), reactiveu els registres BX:CX abans d'utilitzar l'ordre **w** sense cap paràmetre.

Escriure en un disquet un fitxer modificat Si modifiqueu el fitxer però no li canvieu el nom, la longitud, ni l'adreça inicial, el Debug escriurà correctament el fitxer a la posició original del disc.

Limitació de l'ordre w No podeu escriure un fitxer .exe o .hex amb aquesta ordre.

Exemple

Suposem que voleu escriure el contingut de la memòria, a partir de l'adreça CS:100, al disquet que hi ha a la unitat B:. Voleu que les dades comencin al sector lògic número 37h del disquet i continuïn durant 2Bh sectors. Escriviu:

```
wcs:100 1 37 2b
```

Quan l'operació d'escriure ha acabat, el Debug tornar a visualitzar el seu indicador d'ordres.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la indicació d'un fitxer per a l'ordre **w**, consulteu l'ordre **n** (nomenar) del Debug.

Per a més informació quant a carregar el contingut d'un fitxer o sectors d'un fitxer a la memòria, consulteu l'ordre **l** (carregar) del Debug.

Debug: XA (assignar memòria expandida)

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
□ Interna	
■ Externa	
□ Xarxa	

Assigna un nombre indicat de pàgines de memòria expandida.

Per utilitzar memòria expandida, instal·leu un manejador de dispositiu de memòria expandida que compleixi la normativa estàndard de Lotus/Intel/Microsoft quant a la memòria expandida (LIM EMS), versió 4.0. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar els manejadors de dispositiu, consulteu el 15è capítol **Manejadors de dispositiu**.

Format

xa [*comptador*]

Paràmetres

comptador

Indica el nombre de pàgines de 16 quilobytes de memòria expandida que voleu assignar.

Nota

Si disposeu del nombre indicat de pàgines, el Debug visualitza un missatge indicant el número hexadecimal de la nansa creada; altrament, el Debug visualitza un missatge d'error.

Exemple

Per assignar 8 pàgines de memòria expandida, escriviu:

```
xa8
```

Si l'ordre s'executa correctament, el Debug visualitza un missatge semblant al següent:

```
nansa creada=0003
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a altres ordres del Debug que operen amb la memòria expandida, consulteu les ordres del Debug, **xd** (desassignar memòria expandida), **xm** (mapa de les pàgines de memòria expandida) i **xs** (visualitzar l'estat de la memòria expandida).

Debug: XD (desassignar memòria expandida)

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
□ Xarxa

Desassigna una nansa de la memòria expandida.

Per utilitzar memòria expandida, cal haver instal·lat prèviament un manejador de dispositiu de memòria expandida que compleixi la normativa estàndard de Lotus/Intel/Microsoft quant a la memòria expandida (LIM EMS), versió 4.0. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar els manejadors de dispositiu, consulteu el 15è capítol **Manejadors de dispositiu**.

Format

xd [*nansa*]

Paràmetres

nansa

Indica la nansa que voleu desassignar.

Exemple

Per desassignar la nansa 0003, escriviu:

```
xd 0003
```

Si l'ordre s'executa correctament, el Debug visualitza el missatge següent:

```
Nansa 0003 desassignada
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a altres ordres del Debug que operen amb la memòria expandida, consulteu les ordres del Debug **xa** (assignar memòria expandida), **xm** (mapa de les pàgines de la memòria expandida), i **xs** (visualitzar l'estat de la memòria expandida).

Debug: XM (mapa de les pàgines de la memòria expandida)

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS

□ Interna
■ Externa

□ Xarxa

Realitza el mapa d'una pàgina lògica de la memòria expandida, pertanyent a la nansa indicada, en una pàgina física de memòria expandida.

Per poder utilitzar la memòria expandida, cal haver instal·lat prèviament un manejador de dispositiu de memòria expandida que compleixi la normativa estàndard de Lotus/Intel/Microsoft quant a la memòria expandida (LIM EMS), versió 4.0. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar els manejadors de dispositiu, consulteu el 15è capítol, **Manejadors de dispositiu**.

Format

xm [*pàgina_l*] [*pàgina_p*] [*nansa*]

Paràmetres

pàgina_l

Indica el número de la pàgina lògica de memòria expandida de la qual voleu efectuar el mapa a la pàgina física *pàgina_p*.

pàgina_p

Indica el número de la pàgina física en la qual s'efectuarà el mapa de la *pàgina_l*.

nansa

Indica la nansa.

Exemple

Per efectuar el mapa de la pàgina lògica 5 de la nansa 0003 a la pàgina física 2, escriviu:

```
xm 5 2 0003
```

Si l'ordre s'executa correctament, el Debug visualitza el missatge següent:

```
Efectuat mapa de la pàgina lògica 05 a la pàgina física 02
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a altres ordres del Debug que operen amb la memòria expandida, consulteu les ordres del Debug **xa** (assignar memòria expandida), **xd** (desassignar memòria expandida), i **xs** (visualitzar l'estat de la memòria expandida).

Debug: XS (visualitzar l'estat de la memòria expandida)

■ MS-DOS
☐ Fitxers.BAT
☐ CONFIG.SYS
☐ Interna
■ Externa
☐ Xarxa

Visualitza informació quant a l'estat de la memòria expandida.

Per utilitzar memòria expandida, cal haver instal·lat prèviament un manejador de dispositiu de memòria expandida que compleixi la normativa estàndard de Lotus/Intel/Microsoft quant a la memòria expandida (LIM EMS), versió 4.0. Per a introducció quant a la manera d'utilitzar els manejadors de dispositiu, consulteu el 15è capítol, **Manejadors de dispositiu**.

Format

xs

Paràmetres

Aquesta ordre no admet paràmetres.

Nota

El Debug visualitza la informació en el format següent:

```
La nansa xx té xx pàgines assignades
Pàgina física xx = Segment de configuració xx
   xx pàgines d'EMS d'un total de xx han estat assignades.
   xx nansas d'EMS d'un total de xx han estat assignats.
```

Exemple

Per visualitzar informació de la memòria expandida, escriviu

```
xs
```

El Debug visualitza una informació semblant a la següent:

```
La nansa 0000 té 0000 pàgines assignades
La nansa 0001 té 0002 pàgines assignades
Pàgina física 00 = Segment de configuració C000
Pàgina física 01 = Segment de configuració C400
Pàgina física 02 = Segment de configuració C800
Pàgina física 03 = Segment de configuració CC00
   2 pàgines d'EMS d'un total de 80 han estat assignades.
   2 nansas d'EMS d'un total de FF han estat assignats.
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a altres ordres del Debug que operen amb la memòria expandida, consulteu les ordres del Debug **xa** (assignar memòria expandida), **xd** (desassignar memòria expandida), i **xm** (mapa de les pàgines de la memòria expandida).

Del (Erase)

■ MS-DOS	Suprimeix els fitxers indicats.
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
■ Interna	Per a més informació quant a l'ordre **del**, consulteu el 4t capítol **Gestió de fitxers**.
□ Externa	
■ Xarxa	

Format

del [*unitat*:][*camí*]*fitxer*[**/p**]

erase [*unitat*:][*camí*]*fitxer*[**/p**]

Paràmetres

[*unitat*:][*camí*]*fitxer*

Indica la posició i el nom del fitxer o grup de fitxers que voleu suprimir.

Modificadors

/p

Demana confirmació abans de suprimir el fitxer indicat.

Notes

Ús del modificador /p Si utilitzeu el modificador **/p**, **del** visualitza el nom d'un fitxer i presenta el missatge següent:

```
fitxer, Voleu suprimir-lo? (S/N)
```

Premeu la tecla *s* per confirmar l'ordre, o *n* per anul·lar-la i visualitzar el fitxer següent (si heu indicat un grup de fitxers), o bé la combinació de tecles *Control+C* per finalitzar l'ordre **del.**

Suprimir més d'un fitxer a la vegada Per suprimir tots els fitxers d'un directori escriviu l'ordre **del** seguida de [*unitat*:]camí. També podeu utilitzar comodins (* i ?) per suprimir més d'un fitxer a la vegada. Tanmateix, aneu amb compte en utilitzar comodins amb l'ordre **del** per evitar suprimir fitxers per error. Suposem que escriviu:

```
del *.*
```

Del visualitza el missatge següent:

```
Tots els fitxers del directori se suprimiran!
N'esteu segurs? (S/N)
```

Premeu *s* i, a continuació, la tecla *Retorn* per suprimir tots els fitxers del directori o bé premeu *n* i a continuació la tecla *Retorn* per anul·lar l'ordre.

Abans d'utilitzar comodins amb l'ordre **del** per a suprimir un grup de fitxers, podeu utilitzar els mateixos comodins amb l'ordre **dir** per veure una llista dels noms de tots els fitxers del grup als quals els afectarà l'ordre de supressió.

Compte Una vegada suprimit un fitxer del disc ja no es pot recuperar. Encara que l'ordre **undelete** pot recuperar fitxers suprimits, només ho pot fer amb seguretat si no heu creat ni modificat cap altre fitxer del disc. Si, per error, suprimiu un fitxer que voleu conservar, atureu el que esteu fent i utilitzeu immediatament l'ordre **undelete** per recuperar el fitxer.

Exemples

Per suprimir tots els fitxers d'un directori anomenat TEST de la unitat C:, escriviu qualsevol de les dues ordres següents:

```
del c:\test
```

```
del c:\test\*.*
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la recuperació d'un fitxer suprimit, consulteu les ordres **mirror** i **undelete**.

Per a més informació quant a la supressió d'un directori, consulteu l'ordre **rmdir**.

Device

☐ MS-DOS
☐ Fitxers.BAT
■ CONFIG.SYS
☐ Interna
☐ Externa
☐ Xarxa

Carrega a la memòria el manejador de dispositiu especificat.

Per a més informació quant a la manera d'utilitzar el fitxer CONFIG.SYS, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Format

device=[*unitat*:][*camí*]*fitxer*[*paràmetres-md*]

Paràmetres

[*unitat*:][*camí*]*fitxer*

Indica la posició i el nom del manejador de dispositiu que voleu carregar a la memòria.

[*paràmetres-md*]

Indica qualsevol informació de la línia d'ordres necessària per al manejador de dispositiu.

Notes

Ús de manejadors de dispositiu estàndards Els manejadors de dispositiu estàndards inclosos amb l'MS-DOS són ANSI.SYS, DISPLAY.SYS, DRIVER.SYS, EGA.SYS. PRINTER.SYS, RAMDRIVE.SYS. EMM386.EXE, HIMEM.SYS I SMARTDRV.SYS. Per a més informació quant a aquests manejadors de dispositiu, consulteu l'11è i el 15è capítol, **Personalització del sistema** i **Manejadors de dispositiu**.

Els fitxers COUNTRY.SYS I KEYBOARD.SYS no són manejadors de dispositiu. L'MS-DOS carrega aquests fitxers quan és necessari. No intenteu carregar cap d'aquests fitxers amb l'ordre **device**. Si ho feu, el sistema es blocarà i no podreu tornar a executar l'MS-DOS. Per a més informació quant al fitxer COUNTRY.SYS, consulteu l'ordre **country**.

Per a més informació quant al fitxer KEYBOARD.SYS, consulteu l'ordre **keyb**.

Instal·lació de manejadors de dispositiu per a altres productes. Quan compreu un ratolí, un *escàner* o un producte similar, el fabricant normalment inclou un programari de manejador de dispositiu. Per instal·lar-lo, indiqueu-ne la posició i el nom a la línia de l'ordre **device**.

Instal·lació d'un manejador de dispositiu per a una tercera consola Si instal·leu a la vegada DISPLAY.SYS i un manejador de dispositiu per a una tercera consola, com ara VT52.SYS, cal que instal·leu primer el manejador de la tercera consola. Altrament, el manejador de la tercera consola anul·laria el manejador DISPLAY.SYS.

Exemple

Si voleu utilitzar una seqüència d'escapament per controlar la pantalla i el teclat, afegiu al fitxer CONFIG.SYS (suposant que els fitxers del DOS són al directori DOS de la unitat C:):

```
device=c:\dos\ansi.sys
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant carregar manejadors de dispositiu a l'àrea alta de la memòria, consulteu l'ordre **devicehigh**.

Devicehigh

☐ MS-DOS
☐ Fitxers.BAT
■ CONFIG.SYS
☐ Interna
☐ Externa
☐ Xarxa

Carrega els manejadors de dispositiu a l'àrea alta de la memòria.

Si carregueu un manejador de dispositiu a l'àrea alta de la memòria, deixeu més bytes de memòria convencional lliures per a d'altres programes. Per a més informació quant a l'ordre **devicehigh** i quant a l'àrea de memòria alta, consulteu el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

Format

devicehigh=[*unitat*:][*camí*]*fitxer*[*paràmetres-md*]

Per definir la quantitat mínima de memòria de què voleu disposar abans que l'ordre **devicehigh** carregui un manejador de dispositiu a l'àrea alta de la memòria, escriviu:

devicehigh size=*grandària_hex*[*unitat*:][*camí*]*fitxer*[*paràmetres-md*]

Paràmetres

[*unitat*:][*camí*]*fitxer*

Indica la posició i el nom del manejador de dispositiu que voleu carregar a l'àrea alta de la memòria.

paràmetres-md

Indica tota informació de la línia d'ordres que necessita el manejador de dispositiu.

grandària_hex

Indica la quantitat mínima de memòria (el nombre de bytes en format hexadecimal) de què voleu disposar abans que **devicehigh** intenti carregar cap manejador de dispositiu a l'àrea alta de la memòria. Utilitzeu **size** i *grandària_hex* tal i com s'indica a la segona línia de definició del format.

Notes

Ús de l'ordre dos=umb Per utilitzar l'ordre **devicehigh**, cal incloure també l'ordre **dos=umb** al fitxer CONFIG.SYS. Si no indiqueu aquesta ordre, tots els manejadors de dispositiu es carreguen a la memòria convencional, tal i com ho fan en utilitzar l'ordre **device**. Per a més informació quant al modificador **umb**, consulteu l'ordre **dos**.

Instal·lació de l'HIMEM.SYS i d'un subministrador d'UMB Abans de carregar un manejador de dispositiu a l'àrea de memòria alta, utilitzeu l'ordre **device** per instal·lar el manejador HIMEM.SYS i, a continuació, torneu-la a fer servir per instal·lar un subministrador de blocs de memòria superior (UMB). Aquestes ordres han d'aparèixer abans que l'ordre **devicehigh** al fitxer CONFIG.SYS. Si l'ordinador disposa d'un processador 80386 o 80486, podeu utilitzar l'EMM386.exe com a subministrador d'UMB. Si disposeu de qualsevol altre processador diferent, utilitzeu un altre tipus de subministrador d'UMB. En alguns ordinadors, el propi HIMEM.SYS pot operar com a subministrador d'UMB. Per a més informació quant a l'ús de memòria i a l'ordre **device**, consulteu el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

Indicació d'un límit de capacitat Si el manejador de dispositiu especificat a la línia de l'ordre **devicehigh** intenta assignar més espai de memòria intermèdia del disponible en un bloc de la memòria alta, el sistema pot arribar a blocar-se. Podeu provar d'utilitzar el paràmetre *grandària_hex* per tal d'evitar aquest problema. *grandària_hex* indica, en format hexadecimal, la quantitat de memòria que necessita el manejador de dispositiu. Per trobar aquest valor per a un manejador específic, carregueu el manejador a la memòria convencional i utilitzeu l'ordre **mem/debug**. Normalment aquest mètode és eficaç, encara que no sempre funciona.

Si no disposeu d'àrea de memòria alta Si no disposeu d'àrea de memòria alta per a carregar el manejador de dispositiu indicat amb l'ordre **devicehigh**, l'MS-DOS el carrega a la memòria convencional (de la mateixa manera que si utilitzeu l'ordre **device**).

Dir

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
■ Interna
□ Externa
■ Xarxa

Visualitza una llista de fitxers d'un directori i subdirectoris.

Si escriviu **dir** sense cap paràmetre i sense modificadors, l'MS-DOS visualitza el nom del volum i el número de sèrie; un directori o fitxer a cada línia, amb l'extensió del fitxer, la grandària del fitxer en bytes i la data i l'hora en què es va modificar el fitxer per darrera vegada; així com també el nombre total de fitxers llistats, la suma de totes les grandàries i l'espai disponible (en bytes) del disc. Per a més informació quant a l'ordre **dir**, consulteu el 4t capítol, **Gestió de fitxers**.

Format

dir [*unitat*:][*camí*][*fitxer*] [/**p**][/**w**] [/**a**[[:]*atributs*]] [/**o**[[:]*criteris de classificació*]] [/**s**] [/**b**] [/**l**]

Paràmetres

[*unitat*:][*camí*]

Indica la unitat i el directori dels quals voleu veure la llista.

[*fitxer*]

Indica un fitxer concret o bé el grup de fitxers dels quals voleu veure una llista.

Modificadors

/p

Visualitza la llista pantalla a pantalla. Per veure la continuació (pantalla següent), premeu qualsevol tecla.

/w

Visualitza la llista en format ample, amb un total de cinc noms de fitxers o directoris a cada línia.

/a[[:] *atributs*]

Visualitza només els noms dels directoris i fitxers amb els atributs indicats. Si no utilitzeu aquest modificador, **dir** visualitza els noms de tots els fitxers excepte els dels fitxers ocults i els fitxers de sistema. Si utilitzeu aquest modificador sense indicar cap *atribut*, **dir** visualitza els noms de tots els fitxers, inclosos els fitxers ocults i els fitxers de sistema. A continuació relacionem una llista descrivint cadascun dels valors que podeu utilitzar com a modificador *atribut*. Els dos punts (:) són optatius. Utilitzeu qualsevol combinació d'aquests valors i no els separeu amb espais.

h Fitxers ocults

-h Fitxers no ocults

s Fitxers de sistema

-s Qualsevol fitxer que no sigui de sistema

d Directoris

-d Només fitxers (no directoris)

a Fitxers preparats per ser arxivats (per fer-ne còpia de seguretat)

-a Fitxers no modificats des de l'última còpia de seguretat

r Fitxers només de lectura

-r Fitxers que no són només de lectura

/o[[:] *criteris de classificació*]

Controla l'ordre en què **dir** ordena i visualitza els noms dels directoris i fitxers. Si no utilitzeu aquest modificador, **dir** visualitza els noms en l'ordre en què apareixen al directori. Si utilitzeu aquest modificador sense indicar cap *criteri de classificació*, **dir** visualitza els noms dels directoris per ordre alfabètic i, a continuació, els noms dels fitxers també per ordre alfabètic. Els dos punts (:) són optatius. A continuació relacionem una llista descrivint cadascun dels valors que podeu utilitzar com a modificador *criteri de classificació*. Utilitzeu qualsevol combinació d'aquests valors i no els separeu amb espais.

n Per ordre alfabètic, segons el nom

-n Per ordre alfabètic invers, segons el nom (de la Z a l'A)

e Per ordre alfabètic, segons l'extensió

-e Per ordre alfabètic invers, segons l'extensió (de la Z a l'A)

d Per ordre cronològic, segons la data i l'hora (començant pel primer)

-d Per ordre cronòlogic invers, segons la data i l'hora (començant per l'últim)

s Per ordre creixent, segons la grandària (comença pel més petit)

-s Per ordre decreixent, segons, la grandària (comença pel més gran)

g Amb els directoris agrupats abans que els fitxers

-g Amb els directoris agrupats després que els fitxers

/s

Visualitza una llista de tots els subdirectoris que hi ha al directori especificat i dels fitxers que conté cadascun d'ells.

/b

Presenta una llista de tots els noms que hi ha al subdirectori (siguin fitxers o subdirectoris), un a cada línia (amb l'extensió inclosa). Si especifiqueu aquest modificador no veureu informació d'encapçalament ni resum. El modificador **/b** substitueix el modificador **/w**.

/l

Visualitza els noms dels directoris i dels fitxers sense ordre i en minúscules. Aquest modificador converteix les majúscules en minúscules.

Notes

Ús de comodins amb l'ordre dir Els comodins (? i *) permeten visualitzar una llista d'un subgrup de fitxers i subdirectoris. Si voleu veure algun exemple il·lustratiu de l'ús dels comodins, consulteu l'apartat: «Exemples».

Especificació dels atributs de la visualització de fitxers Si indiqueu el modificador **/a** amb més d'un valor a *atribut*, **dir** només visualitza els noms dels fitxers amb tots els atributs indicats. Si indiqueu el modificador **/a** amb els valors **r** i **-h** a *atributs* utilitzant /a:r-h o /ar-h, **dir** només visualitza els noms dels fitxers amb només accés de lectura i que no són ocults.

Especificació per ordenar fitxers Si indiqueu més d'un valor a *criteris de classificació*, **dir** primer ordena els fitxers pel primer criteri, a continuació, pel segon criteri, i així successivament. Si especifiqueu el modificador **/o** amb els valors **e** i **/s** a *criteris de classificació* (**/o:e-s** o **/oe-s**), **dir** ordena els noms dels directoris i els fitxers per l'extensió i en visualitza el resultat final. L'ordre alfabètic segons l'extensió fa que apareguin primer els fitxers sense extensió; a continuació, els noms dels directoris i finalment els fitxers amb extensió.

Definició dels formats de data i hora Els formats de data i hora utilitzats per **dir** depenen de l'ordre **country** definida al fitxer CONFIG.SYS. Si no heu definit cap opció per a l'ordre **country**, el format utilitzat és el d'Estats Units. Per a més informació quant a l'ordre **country**, consulteu el 13è capítol, **Personalització per a l'ús als diferents països**.

Ús de símbols de desviació i signes (¦) Quan utilitzeu un símbol de desviació (>) per enviar la sortida **dir** a un fitxer, o un signe (¦) per enviar la sortida **dir** a una altra ordre, podeu especificar els modificadors **/a:-d** i **/b** per fer una llista només dels noms de fitxers. El paràmetre *fitxer* amb els modificadors **/b** i **/s** permet indicar a l'ordre **dir** que cerqui en el directori actual i en tots els subdirectoris que contingui, els noms de fitxers que coincideixin amb el nom definit a *fitxer*. **Dir** visualitza la lletra de la unitat, el nom del directori, el fitxer i la seva extensió (un camí i un fitxer per línia).

Abans de poder utilitzar un signe (¦) de desviació, heu d'haver definit la variable d'entorn TEMP al fitxer AUTOEXEC.BAT. Per a més informació quant l'ús de símbols (¦) i de desviació, consulteu el 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades**.

Predefinició dels paràmetres i modificadors de l'ordre dir Per predefinir els paràmetres i modificadors de l'ordre **dir**, afegiu l'ordre **set** a la variable d'entorn DIRCMD al fitxer AUTOEXEC.BAT. Podeu utilitzar qualsevol combinació vàlida dels paràmetres i modificadors del **dir** amb l'ordre **set dircmd** (posició i nom del fitxer inclosos).

Per utilitzar la variable d'entorn DIRCMD per definir el format ample de visualització (**/w**) com a format per defecte, afegiu al fitxer AUTOEXEC.BAT la línia següent:

```
set dircmd=/w
```

Si només voleu utilitzar l'ordre **dir** una sola vegada, substituïu un modificador seleccionat, utilitzant la variable d'entorn DIRCMD. Per fer-ho, utilitzeu el mateix modificador a la línia de l'ordre **dir,** però precedint la lletra del modificador amb un signe menys (-):

```
dir /-w
```

Per canviar les definicions per defecte de DIRCMD, escriviu l'ordre **set** des de l'indicador d'ordres amb un nou paràmetre o modificador darrera el signe (=). Les noves definicions per defecte tenen efecte per a totes les ordres **dir** posteriors fins que torneu a utilitzar la variable DIRCMD des de la línia de l'ordre o fins que torneu a executar l'MS-DOS.

Per desactivar totes les definicions per defecte, escriviu:

```
set dircmd=
```

Per visualitzar les definicions actuals de la variable d'entorn DIRCMD, escriviu:

```
set
```

L'MS-DOS visualitza una llista de variables d'entorn i les seves definicions. Per a més informació quant a definició de variables d'entorn, consulteu l'ordre **set**.

Exemples

Suposem que voleu que **dir** visualitzi una llista de directoris, l'un darrera l'altre, fins que hagi visualitzat la llista de tots els directoris del disc de la unitat en ús. Suposem també que voleu que **dir** ordeni alfabèticament cada llista de directoris, la visualitzi en format ample i faci una pausa després de cada pantalla. Per indicar aquest tipus de visualització, assegureu-vos que el directori principal sigui el directori actiu i, a continuació, escriviu:

```
dir /s/w/o/p
```

Dir fa una llista amb el nom del directori principal, els noms dels seus subdirectoris, i els noms dels fitxers d'aquest mateix directori (incloses les extensions). A continuació, **dir** fa una llista dels noms dels subdirectoris i dels fitxers de cada subdirectori a l'arbre de directoris.

Per modificar l'exemple anterior de manera que **dir** visualitzi els fitxers i les extensions, però ometent els noms del directori, escriviu:

```
dir /s/w/o/p/a:-d
```

Per imprimir una llista de directoris, escriviu el símbol de desviació i **prn** a continuació de qualsevol format de l'ordre **dir**:

```
dir > prn
```

Quan especifiqueu **prn** a la línia de l'ordre **dir**, la llista de directoris s'envia a la impressora connectada al port LPT1. Si la impressora està connectada a un altre port, substituïu **prn** pel nom del port correcte.

També podeu desviar la sortida de l'ordre **dir** a un fitxer, substituint **prn** per un nom de fitxer. També s'accepta un camí a la línia d'ordres. Per enviar la sortida **dir** al fitxer DIR.DOC del directori REGISTRE, escriviu:

```
dir > \registre\dir.doc
```

Si DIR.DOC no existeix, l'MS-DOS el crea, a menys que el directori REGISTRE tampoc no existeixi. En aquest cas, l'MS-DOS visualitza el missatge següent:

```
Error en crear el fitxer
```

Per visualitzar una llista de tots els fitxers amb l'extensió TXT de tots els directoris de la unitat C:, escriviu:

```
dir c:\*.txt /w/o/s/p
```

Dir visualitza, en format ample, un llista en ordre alfabètic dels fitxers corresponents de cada directori, i s'atura quan la pantalla és plena, fins que premeu una tecla per continuar.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la visualització de l'estructura del directori d'un camí o d'un disc, consulteu l'ordre **tree**.

Diskcomp

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
□ Xarxa

Compara el contingut de dos disquets.

Aquesta ordre compara pista per pista. **Diskcomp** determina el nombre de cares i sectors per pista que cal comparar segons el format del primer disquet especificat.

Format

diskcomp [*unitat1*: [*unitat2*:]] [/**1**][/**8**]

Paràmetres

Unitat1:

Indica la unitat on hi ha un dels disquets.

Unitat2:

Indica la unitat on hi ha l'altre disquet.

Modificadors

/1

Només compara la primera cara de cada disquet, encara que en tinguin dues, i encara que la unitat pugui llegir disquets de doble cara.

/8

Només compara els primers 8 sectors per pista, encara que els disquets en tinguin 9 o 15.

Notes

Unitat no vàlida per al diskcomp L'ordre **diskcomp** només funciona amb disquets. No podeu utilitzar **diskcomp** amb un disc dur. Si indiqueu una unitat de disc dur per a la *unitat1* o la *unitat2*, **diskcomp** visualitza el següent missatge d'error:

```
La unitat especificada
no és vàlida, no existeix
o bé no és una unitat extraïble.
```

Missatges del diskcomp Si totes les pistes dels dos discs que es comparen són iguals, **diskcomp** mostra el missatge següent:

```
Els dos disquets són iguals
```

Si les pistes no són iguals, **diskcomp** visualitza un missatge semblant al següent:

```
Error de comparació a
la cara 1, pista 2
```

En acabar la comparació, **diskcomp**, visualitza el missatge:

```
Comparació d'un altre disquet? (S/N)
```

Si premeu la tecla *s*, **diskcomp** us demana que inseriu d'altres disquets per a continuar comparant. Si premeu *n*, **diskcomp** atura la comparació.

Diskcomp prescindeix del número de volum del disc quan fa la comparació.

Omissió dels paràmetres d'unitat Si ometeu el paràmetre *unitat2*, **diskcomp** utilitza la unitat en ús com a *unitat2*. Si ignoreu ambdós paràmetres de la unitat, **diskcomp** utilitza la unitat en ús per ambdós. Si la unitat en ús és la mateixa que la *unitat1*, **diskcomp** us demana que canvieu els disquets quan sigui necessari.

Ús d'una unitat per efectuar la comparació Si indiqueu com a mateixa unitat de disquets la *unitat1* i la *unitat2*, **diskcomp** fa la comparació utilitzant una unitat i us demana que aneu introduint el disquet corresponent quan calgui.

Possiblement caldrà canviar els disquets més d'una vegada, en funció de la seva capacitat i de la quantitat de memòria de què disposeu.

Comparació de tipus diferents de disquets **Diskcomp** no pot comparar un disquet d'una sola cara amb un disquet de doble cara, ni un disc d'alta densitat amb un disc de doble densitat. Si el disquet de la *unitat1* no és del mateix tipus que el disquet de la *unitat2*, **diskcomp** mostra el missatge següent:

```
Els tipus d'unitat o els tipus de disquets no són compatibles.
```

Ús de diskcomp amb xarxes i unitats desviades **Diskcomp** no funciona en una unitat de xarxa o en una unitat creada o afectada per una ordre **assign, join** o **subst**. Si proveu d'utilitzar **diskcomp** amb una unitat d'aquests tipus, **diskcomp** visualitza un missatge d'error.

Comparació d'un disquet original amb una còpia En utilitzar **diskcomp** amb un disquet on heu copiat fitxers amb l'ordre **copy**, us pot arribar a aparèixer un missatge semblant al següent:

```
Error de comparació en
cara 0, pista 0
```

Aquest tipus d'error es pot produir encara que els fitxers del disquets siguin idèntics. Encara que l'ordre **copy** duplica la informació, no necessàriament la posa al mateix lloc del disc de destinació. Per a més informació quant a la comparació de fitxers individuals de dos disquets, consulteu l'ordre **fc**.

Codis de sortida del diskcomp La llista següent mostra cada codi de sortida i una descripció breu del seu significat:

0 Els discs són idèntics.

1 Hi ha diferències.

2 L'usuari ha premut Control+C per aturar el procés.

3 S'ha produït un error físic.

4 S'ha produït un error d'inicialització.

El paràmetre **errorlevel** a la línia d'ordre **if** d'un fitxer amb l'extensió BAT permet processar codis de sortida retornats per **diskcomp**. Per a veure un exemple d'un programa .BAT que processi codis de sortida, consulteu l'apartat «Exemples». Per a més informació quant a programes de fitxers amb l'extensió BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Exemples

Si el sistema només té una unitat de disquets, la unitat A:, i voleu comparar dos disquets, escriviu:

```
diskcomp a: a:
```

Diskcomp us demana que introduïu cada disquet a mesura que els necessiti.

A continuació, trobareu un exemple d'un fitxer amb l'extensió BAT que utilitza el paràmetre **errorlevel** a la línia d'ordres **if** per processar el codi de sortida de **diskcomp**:

```
rem VERIFICA.BAT compara els disquets de les unitats A: i B:
echo off
diskcomp a: b:
if errorlevel 4 goto ini_error
if errorlevel 3 goto error_maq
if errorlevel 2 goto atura
if errorlevel 1 goto no_compara
if errorlevel 0 goto iguals
:ini_error
echo ERROR: no hi ha prou memòria o l'ordre no és vàlida
goto exit
:error_maq
echo ERROR: hi ha hagut un error irrecuperable
goto exit
:atura
echo Acabeu de prémer Control+C per aturar el procés de comparació
goto exit
:no_compara
echo Els disquets són de diferent tipus
goto exit
:iguals
echo Comparació efectuada: els disquets són idèntics
goto exit
:exit
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la comparació de dos fitxers, consulteu les ordres **comp** i **fc**.

Diskcopy

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
□ Xarxa

Copia el contingut del disquet de la unitat d'origen en un disquet estigui o no formatat introduït a la unitat de destinació. **Diskcopy** suprimeix el contingut del disquet de destinació a mesura que hi copia la nova informació.

Aquesta ordre determina el nombre de cares per copiar segons la unitat d'origen i el disquet.

Format

diskcopy [*unitat1*: [*unitat2*:]] [/**1**][/**v**]

Paràmetres

unitat1:

Indica la unitat on hi ha el disquet d'origen.

unitat2:

Indica la unitat on hi ha el disquet de destinació.

Modificadors

/1

Copia només la primera cara del disc.

/v

Comprova que la informació es copia correctament. L'ús d'aquest modificador fa que el procés de còpia sigui més lent.

Notes

Unitat no vàlida per al diskcopy L'ordre **diskcopy** només funciona amb discs extraïbles, és a dir, en disquets. No podeu executar l'ordre **diskcopy** amb un disc dur. Si indiqueu una unitat de disc dur per a la *unitat1* o la *unitat2*, apareix el següent missatge d'error:

```
Indicació d'unitat no válida
La unitat indicada no existeix
o bé no és extraïble
```

Missatges del diskcopy L'ordre **diskcopy** us demana que introduïu els disquet d'origen i de destinació i s'atura fins que premeu qualsevol tecla abans de continuar.

Després d'efectuar la còpia, **diskcopy** visualitza el missatge següent:

```
Còpia d'un altre disquet? (S/N)
```

Si premeu *s*, **diskcopy** us va demanant que introduïu el disquet d'origen o de destinació per a l'operació de còpia següent. Si voleu aturar el procés de **diskcopy**, premeu la tecla *n*.

Si esteu copiant a un disquet no formatat de la *unitat2*, **diskcopy** formata el disc amb el mateix nombre de cares i de sectors per pista que hi ha al disquet de la *unitat1*. **Diskcopy** visualitza el missatge següent mentre formata el disc i copia els fitxers:

```
Formantant alhora que es copia.
```

Si la capacitat del disc d'origen és superior a la del disc de destinació i l'ordinador ho detecta, **diskcopy** mostra el missatge següent:

```
La unitat de destinació té menys capacitat que la d'origen
Voleu continuar, tanmateix? (S/N)
```

Si premeu *s*, **diskcopy** intenta formatar el disc de destinació i copiar-hi els fitxers.

Números de sèrie del volum Si el disc d'origen té un número de volum de sèrie, el **diskcopy** en crea un per al disc de destinació i en visualitza el número quan finalitza l'operació de còpia.

Omissió de paràmetres d'unitat Si ometeu el paràmetre *unitat2*, **diskcopy** utilitza la unitat en ús com a unitat de destinació. Si ignoreu ambdós paràmetres de la unitat, **diskcopy** utilitza la unitat en ús per ambdós. Si la unitat en ús és la mateixa que la *unitat1*, **diskcopy** us demana que canvieu el disquet quan sigui necessari.

Utilitzar una unitat per copiar Si la *unitat1* i la *unitat2* són iguals, **diskcopy** us demana que canvieu els disquet quan calgui. Si ignoreu els dos paràmetres d'unitat i la unitat en ús és una unitat de disquets, **diskcopy** us demana que introduïu un disquet a la unitat quan calgui. Si al disquet hi ha més informació de la que cap a la memòria disponible, **diskcopy** no pot llegir tota la informació d'una sola vegada. **diskcopy** llegeix del disquet d'origen, escriu al disquet de destinació i us demana que torneu a introduïu el disquet d'origen. Aquest procés continua fins que s'ha copiat tot el disquet.

Evitar la fragmentació d'un disc Ja que **diskcopy** fa una còpia exacta del disc d'origen sobre el disc de destinació, tota *fragmentació* del disc d'origen es traspassa al disc de destinació. Es produeix fragmentació quan hi ha petites àrees d'espais del disquet no utilitzades entre els fitxers del disc.

Un disquet d'origen fragmentat alenteix la cerca, lectura o escriptura de fitxers. Per evitar traspassar fragmentació d'un disc a l'altre, utilitzeu l'ordre **copy** o l'ordre **xcopy** per copiar el disquet. Ja que **copy** i **xcopy** copien fitxers seqüencialment, amb la qual cosa la informació el disquet nou no queda fragmentada.

Compte No podeu utilitzar **xcopy** per copiar un disc d'inicialització.

Codis de sortida de diskcopy La llista següent descriu breument el significat de cada codi de sortida de **diskcopy** (**errorlevel**):

0 L'operació de còpia s'ha executat correctament.

1 S'ha produït un error poc greu de lectura/escriptura.

2 L'usuari ha premut la tecla Control+C per aturar el procés.

3 S'ha produït un error greu.

4 S'ha produït un error d'inicialització.

Utilitzeu el paràmetre **errorlevel** a la línia d'ordres **if** d'un fitxer amb l'extensió BAT per processar codis de sortida retornats per **diskcopy**. Per veure un exemple de fitxer amb l'extensió BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la còpia d'un o més d'un fitxers, consulteu l'ordre **copy**.

Per a més informació quant a la còpia de directoris i subdirectoris, consulteu l'ordre **xcopy**.

Dos

- ☐ MS-DOS
- ☐ Fitxers.BAT
- ■ CONFIG.SYS
- ☐ Interna
- ☐ Externa
- ☐ Xarxa

Indica que l'MS-DOS manté un nexe amb l'àrea superior de la memòria o bé que carrega una part d'ell mateix a l'àrea alta de la memòria (HMA).

Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'ordre **dos** i a l'àrea de memòria superior, consulteu el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

Format

dos=high|low[,umb|,noumb]

dos=[high,|low,]umb|noumb

Paràmetres

umb|noumb

Indica si l'MS-DOS manté un nexe entre la memòria convencional i àrea superior de la memòria. El paràmetre **umb** proporciona aquest nexe. El paràmetre **noumb** desconnecta aquest nexe. L'opció per defecte és **noumb**.

high|low

Especifica a l'MS-DOS que provi de carregar una part d'ell mateix a l'àrea alta de la memòria (HMA). Utilitzeu el paràmetre **high** per facilitar que l'MS-DOS es carregui a l'HMA. Utilitzeu el paràmetre **low** per conservar tot l'MS-DOS en memòria convencional. L'opció per defecte és **low**.

Notes

Instal·lació de l'HIMEM.SYS per a dos=umb o dos=high Instal·leu el manejador de dispositius HIMEM.SYS abans d'indicar **dos=umb** o **dos=high**. Per a més informació, consulteu el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

Ús del paràmetre umb Indiqueu l'ordre **dos=umb** per tal de carregar programes i manejadors de dispositius a l'àrea superior de la memòria. L'ús de l'àrea superior de la memòria deixa més espai de memòria convencional disponible per als altres programes. A més d'utilitzar aquesta ordre, podeu instal·lar un subministrador de blocs de memòria superior (UMB). Per a més informació quant als subministradors d'UMB, consulteu el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

Ús del paràmetre high Si indiqueu el paràmetre **high**, l'MS-DOS intenta carregar una part d'ell mateix a l'àrea alta de la memòria. Si carregueu l'MS-DOS a l'àrea alta de la memòria deixeu memòria convencional disponible per als altres programes.

Combinació de paràmetres Per afegir més d'un paràmetre en una sola línia de l'ordre **dos**, utilitzeu comes per separar-los. Les següents línies d'ordre són línies vàlides:

```
dos=umb,low
dos=high,umb
```

Col·loqueu l'ordre **dos** en qualsevol·lloc del fitxer CONFIG.SYS.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a carregar un manejador de dispositiu a l'àrea superior de la memòria, consulteu l'ordre **devicehigh**.

Per a més informació quant a carregar un programa a l'àrea superior de la memòria, consulteu l'ordre **loadhigh**.

Doskey

- ■ MS-DOS
- □ Fitxers.BAT
- □ CONFIG.SYS

- □ Interna
- ■ Externa

- ■ Xarxa

Executa el programa Doskey, que repeteix les línies d'ordre escrites de l'MS-DOS, permet modificar-ne el text i crea macros.

El programa Doskey és un programa resident. Feu servir el Doskey per personalitzar i repetir de manera automàtica les línies d'ordres de l'MS-DOS. El Doskey ocupa, un cop instal·lat, uns 3 quilobytes de memòria resident. Per a més informació quant al programa Doskey, consulteu el 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades**.

Format

doskey [**/reinstall**] [**/bufsize**=*capacitat*] [**/macros**][**/history**] [**/insert**|**/overstrike**] [*macro*=[*text*]]

Per executar el programa Doskey i utilitzar les opcions per defecte, escriviu:

doskey

Paràmetres

macro=[text]

Crea una macro que executa una o més d'una ordre de l'MS-DOS (una macro del Doskey). La *macro* representa el nom que voleu assignar a la macro. El *text* indica les ordres que voleu enregistrar-hi.

Modificadors

/reinstall

Instal·la una copia nova del programa Doskey, encara que ja n'hi hagi una d'instal·lada. En últim cas, el modificador **/reinstall** també desactiva la memòria intermèdia.

/bufsize=*capacitat*

Indica la capacitat de la memòria intermèdia en la qual el Doskey emmagatzema ordres i macros del Doskey. La capacitat per defecte és de 512 bytes. La capacitat mínima de la memòria intermèdia és de 256 bytes.

/macros

Visualitza una llista de totes les macros del Doskey. Utilitzeu un símbol de desviació (>) amb el modificador **/macros** per desviar la llista a un fitxer. Podeu abreujar el modificador **/macros** per **/m**.

/history

Visualitza una llista de totes les ordres emmagatzemades a la memòria. Utilitzeu un símbol de desviació (>) amb el modificador **/history** per dirigir la llista a un fitxer. Podeu abreujar el modificador **/history** per **/h**.

/insert/overstrike

Indica si el text que escriviu substitueix el text anterior. Si utilitzeu el modificador **/insert**, el text que escriviu en una línia s'insereix enmig del text anterior (com si haguéssiu premut la tecla *Ins*). Si utilitzeu el modificador **/overstrike**, el text nou sobrescriu l'anterior. L'opció per defecte és **/overstrike**.

Notes

Repetició d'una ordre Per tornar a cridar una ordre, si prèviament heu carregat el Doskey a la memòria, utilitzeu qualsevol de les tecles següents:

Tecla de desplaçament cap amunt

Torna a cridar l'ordre de l'MS-DOS que heu utilitzat abans de la que presenta l'indicador d'ordres.

Tecla de desplaçament cap avall

Torna a cridar l'ordre de l'MS-DOS que heu utilitzat a continuació de la que presenta l'indicador d'ordres.

Re Pàg

Torna a cridar la primera ordre de l'MS-DOS que heu utilitzat en la sessió actual.

Av Pàg

Torna a cridar l'última ordre l'MS-DOS que heu utilitzat.

Modificació del text de la línia de l'ordres El programa Doskey permet modificar el text de la línia d'ordres actual. La llista següent descriu les tecles de modificació de text del Doskey i les seves funcions:

Tecla de desplaçament cap a l'esquerra

Desplaça el cursor un caràcter enrera.

Tecla de desplaçament cap a la dreta

Desplaça el cursor un caràcter endavant.

Control+Tecla de desplaçament cap a l'esquerra

Desplaça el cursor una paraula enrera.

Control+Tecla de desplaçament cap a la dreta

Desplaça el cursor una paraula endavant.

Inici

Desplaça el cursor fins el començament de la línia.

Fi

Desplaça el cursor fins el final de la línia.

Esc

Suprimeix l'ordre de la pantalla.

F1

Copia un caràcter de la *plantilla* a la línia de l'ordre de l'MS-DOS (la plantilla és una memòria intermèdia que conserva la última ordre que escriviu).

F2

Cerca a la plantilla la tecla següent escrita després de prémer la tecla *F2*. El Doskey insereix el text de la plantilla fins al caràcter que indiqueu, però sense incloure'l.

F3

Copia la resta de la plantilla a la línia de l'ordres. El Doskey comença a copiar caràcters des de la posició a la plantilla que correspon a la posició indicada pel cursor a la línia de l'ordre.

F4

Suprimeix caràcters, començant pel primer caràcter de la plantilla fins al caràcter que indiqueu. Per utilitzar aquesta tecla de modificació de text, premeu *F4* i escriviu un caràcter. El Doskey suprimeix el text fins a aquest caràcter, però sense incloure'l.

F5

Copia l'ordre actual a la plantilla i suprimeix la línia de l'ordre.

F6

Col·loca un caràcter de final de fitxer (*Control+Z*) al final de la línia d'ordres actual.

F7

Visualitza totes les ordres emmagatzemades en memòria, amb els números associats. El Doskey assigna aquests números seqüencialment, començant amb l'1 per a la primera ordre emmagatzemada a la memòria.

Alt+F7

Suprimeix totes les ordres emmagatzemades a la memòria.

F8

Cerca a la memòria una ordre que voleu que el Doskey visualitzi. Per utilitzar aquesta tecla de modificació de text, escriviu el primer o primers caràcters de l'ordre que voleu que cerqui el Doskey i, a continuació, premeu la tecla *F8*. El Doskey visualitza la darrera ordre escrita que comenci amb els caràcters que heu escrit. Aneu prement la tecla *F8* per seleccionar totes les ordres que comencen amb els caràcters indicats.

F9

Us demana un número d'ordre i visualitza l'ordre associada amb el número que indiqueu. Per visualitzar tots els números i les ordres associades, premeu la tecla *F7*.

Alt+F10

Suprimeix totes les definicions de macro.

Indicació de la modalitat d'inserció per defecte Si premeu la tecla *Ins*, podeu inserir caràcters a la línia d'ordres del Doskey sense sobrescriure el que hi ha. Torneu a prémer la tecla *Ins* per tornar a la modalitat de sobrescriptura.

El modificador **/insert** col·loca el teclat en modalitat d'inserció en prémer la tecla *Retorn*. El teclat es manté en modalitat d'inserció fins que utilitzeu el modificador **/overstrike**. Si premeu la tecla *Ins*, podeu tornar temporalment a la modalitat de substitució; però, una vegada heu premut la tecla *Retorn*, el Doskey torna el teclat a la modalitat d'inserció.

El cursor canvia de forma en prémer la tecla *Ins* per canviar d'una modalitat a una altra.

Creació d'una macro El programa Doskey permet crear macros que executen una ordre o més d'una ordre de l'MS-DOS.

Els caràcters especials següents permeten controlar operacions de les ordres, quan definiu una macro:

$G o **$g**

Desvia la sortida. Utilitzeu un d'aquests caràcters especials per enviar la sortida a un dispositiu controlador o a un fitxer en lloc de fer-ho a la pantalla. Aquest caràcter és equivalent al símbol de desviació per a la sortida (>).

GG o **gg**

Afegeix una sortida al final d'un fitxer. Utilitzeu un d'aquests caràcters dobles especials per afegir una sortida a un fitxer existent en lloc de substituir les dades del fitxer. Aquests caràcters dobles equivalen al símbol de desviació «annexió» per al resultat (>>).

$L o **$l**

Desvia l'entrada. Utilitzeu un d'aquests caràcters especials per llegir l'entrada des d'un manejador de dispositius o des d'un fitxer, en lloc de fer-ho des del teclat. Aquest caràcter equival al símbol de desviació per a l'entrada (<).

$B o **$b**

Envia la sortida d'una macro a una ordre. Utilitzar un d'aquests caràcters especials equival a utilitzar el signe (|) en una línia d'ordres.

$T o **$t**

Separa ordres. Utilitzeu un d'aquests caràcters especials per separar ordres quan creeu macros o escriviu ordres a la línia d'ordres del Doskey.

$$

Indica el caràcter del signe dòlar ($).

De **$1** a **$9**

Representen qualsevol informació de la línia d'ordres que voleu indicar en executar una macro. Els caràcters especials des de **$1** fins a **$9** són paràmetres de fitxers amb l'extensió BAT, que permeten utilitzar dades diferents a la línia d'ordres sempre que executeu la macro. El caràcter **$1** de l'ordre **doskey** és semblant al caràcter **%1** d'un programa .BAT.

$*

Representa *tota* la informació de la línia de l'ordre que voleu indicar en escriure el nom de la macro. El caràcter especial **$*** és un paràmetre substituïble semblant als paràmetres dels fitxers amb l'extensió BAT de **$1** a **$9**, amb una diferència important: *tot* el que escriviu a la línia d'ordres a continuació del nom de la macro se substitueix pel al signe **$*** a la macro.

Per exemple, per crear una macro que formati un disquet de manera ràpida i incondicional, escriviu:

```
doskey qf=format $1 /q /u
```

Per a informació quant al formatatge ràpid i incondicional, consulteu l'ordre **format**.

L'ordre **doskey** d'un fitxer amb l'extensió BAT permet crear una macro.

Creació d'una macro Per crear una macro, escriviu el nom de la macro començant per la primera posició de la línia d'ordres. Si havíeu definit la macro amb el paràmetre **$*** o qualsevol dels paràmetres de fitxers amb l'extensió BAT **$1** fins a **$9**, utilitzeu un espai per separar els paràmetres.

Executeu la macro **qf** creada a l'exemple anterior per formatar un disquet a la unitat A: de manera ràpida i incondicional. Per fer-ho, escriviu:

```
qf a:
```

No podeu executar una macro des d'un fitxer amb l'extensió BAT.

Creació d'una macro amb el mateix nom que una ordre de l'MS-DOS Crear una macro amb el mateix nom que una ordre de l'MS-DOS pot ser útil, per exemple, si utilitzeu sempre una ordre determinada amb modificadors específics. Per indicar si voleu executar la macro o l'ordre de l'MS-DOS, seguiu aquestes indicacions:

- Per executar la macro, comenceu escrivint el nom de la macro immediatament a continuació de l'indicador d'ordres, sense deixar cap espai entre l'indicador i el nom de l'ordre.

- Per executar l'ordre, inseriu un o més d'un espai entre l'indicador d'ordres i el nom de l'ordre.

Supressió d'una macro Per suprimir una macro, escriviu:

```
doskey nom-macro=
```

Exemples

Els modificadors **/macros** i **/history** són útils per crear fitxers amb l'extensió BAT per desar macros i ordres. Per exemple, per crear un fitxer amb l'extensió BAT anomenat MACINICI.BAT on hi ha totes les macros del Doskey, escriviu:

```
doskey /macros> macinici.bat
```

Per utilitzar el fitxer MACINICI.BAT, modifiqueu-ne el text, afegint l'ordre **doskey** al començament de cada línia de la macro.

Per crear un fitxer amb l'extensió BAT anomenat TMP.BAT on hi ha totes les ordres utilizades recentment, escriviu:

```
doskey /history > tmp.bat
```

Per definir una macro amb més d'una ordre, utilitzeu el paràmetre **$1** per separar les ordres:

```
doskey tx=cd\temp$tdir/w $*
```

En l'exemple anterior, la macro **tx** canvia el directori actiu pel directori TEMP i, a continuació, visualitza una llista dels fitxers i directoris utilitzant el format ample de visualització. Utilitzeu el paràmetre **$*** al final de la macro per afegir altres modificadors a l'ordre **dir** quant executeu **tx**.

La macro següent utilitza un paràmetre de fitxer amb l'extensió BAT per a un nom de directori nou. Primer crea un nou directori i a continuació el canvia des del directori actiu.

```
doskey mc=md $1$tcd $1
```

Per utilitzar la macro anterior per crear i canviar a un directori anomenat LLIBRES, escriviu:

```
mc llibres
```

Per crear una macro que utilitzi paràmetres de fitxers amb l'extensió BAT per desplaçar un fitxer o un grup de fitxers, escriviu:

```
doskey mv=copy $1 $2 $t del $1
```

Dosshell

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
■ Xarxa

Executa l'Entorn de menús de l'MS-DOS, una interfície gràfica de l'MS-DOS.

Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'Entorn de menús de l'MS-DOS, consulteu el 3r capítol, **Punts bàsics de l'Entorn de menús de l'MS-DOS**.

Format

Per executar l'Entorn de menús de l'MS-DOS en la modalitat de text, escriviu:

dosshell [/**t**[:*res*[*n*]]] [/**b**]

Per executar l'Entorn de menús de l'MS-DOS en la modalitat gràfica, escriviu:

dosshell [/**g**[:*res*[*n*]]] [/**b**]

Paràmetres

res

Indica una categoria de resolució de pantalla. Els valors vàlids són **l, m** i **h** per indicar resolució baixa, mitjana i alta, respectivament. El valor per defecte de *res* depèn del maquinari de què disposeu.

n

Indica una resolució de pantalla quan hi ha més d'una possibilitat dins d'una categoria. Per a informació quant als valors vàlids per a aquests paràmetres, consulteu l'apartat següent «Nota». El valor per defecte de *n* depèn del maquinari de què disposeu.

Modificadors

/t

Executa l'Entorn de menús de l'MS-DOS en la modalitat de text.

/b

Executa l'Entorn de menús de l'MS-DOS en blanc i negre.

/g

Executa l'Entorn de menús de l'MS-DOS en la modalitat gràfica.

Nota

En executar l'Entorn de menús de l'MS-DOS, podeu ajustar la resolució de la pantalla seleccionant l'opció **Modalitat del vídeo** del menú **Opcions**. Un quadre de diàleg visualitza la modalidat (de text o gràfica), el número de línies, la categoria de resolució, i el número específic dins de cada categoria per a totes les possibles modalitats de resolució de pantalla de què pot disposar l'ordinador.

Exemple

Per executar l'Entorn de menús de l'MS-DOS en la modalitat gràfica, escriviu:

```
dosshell /g
```

Drivparm

- ☐ MS-DOS
- ☐ Fitxers.BAT
- ■ CONFIG.SYS

- ☐ Interna
- ☐ Externa

- ☐ Xarxa

Defineix paràmetres per dispositius en bloc quan executeu l'MS-DOS.

L'ordre **drivparm** modifica els paràmetres d'una unitat de disc física existent. No crea un dispositiu lògic nou. Les opcions indicades a l'ordre **drivparm** modifiquen les definicions de dispositiu per qualsevol dispositiu en bloc anterior.

Per a més informació quant a la manera d'utilitzar el CONFIG.SYS, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Format

drivparm=/d:*número* [**/c**] [**/f**:*factor*][**/h**:*capçal*] [**/i**] [**/n**] [**/s**:*sectors*][**/t**:*pistes*]

Modificadors

/d:*número*

Indica el número de la unitat física. L'abast dels valors del paràmetre *número* va des del 0 fins al 255 (per exemple, la unitat número 0 = unitat A:, 1 = unitat B:, 2 = unitat C:, etc.).

/c

Indica que la unitat pot detectar si la porta de la unitat és tancada.

/f:*factor*

Indica el tipus d'unitat. La llista següent mostra els valors vàlids per a *factor* i una breu descripció de cada un d'ells. El valor per defecte és 2.

0	160 Kb/180 Kb o 320 Kb/360 Kb
1	1,2 megabyte (Mb)
2	720 Kb (disquet de 3,5 polzades)
5	Disc dur
6	Cinta
7	1,44 Mb (disquet de 3,5 polzades)
8	Disc òptic de lectura i escriptura
9	2,88 Mb (disquet de 3,5 polzades)

/h:*capçal*

Indica el nombre màxim de capçals. L'abast dels valors per al paràmetre *capçals* va des de l'1 fins al 99. El valor per defecte depèn del valor especificat a **/f**:*factor*.

/i

Indica una unitat de disquets de 3,5 polzades electrònicament compatible (les unitats electrònicament compatibles estan instal·lades a l'ordinador i utilitzen el dispositiu controlador de disquets). Utilitzeu el modificador **/i** si el BIOS a la ROM de l'ordinador no permet unitats de disquets de 3,5 polzades.

/n

Indica una unitat de bloc fixa.

/s:*sectors*

Indica el nombre de sectors per pista que permet el dispositiu de bloc. L'abast dels valors del paràmetre *sectors* va des de l'1 fins al 99. El valor per defecte depèn del valor especificat a **/f**:*factor*.

/t:*pistes*

Indica el nombre de pistes per cara que permet el dispositiu de bloc. El valor per defecte depèn del valor especificat a **/f**:*factor*.

Notes

Ús del modificador /i Utilitzeu el modificador **/i** si el sistema no permet utilitzar una unitat de disquets de 3,5 polzades (el BIOS a la ROM d'alguns sistemes compatibles PC/AT d'IBM no permeten l'ús d'unitats de disquets de 3,5 polzades).

Suport de canvi de línia de la unitat de disquets El *suport de canvi de línia* significa que una unitat física de disquets pot detectar si la porta de la unitat és oberta. El suport de canvi de línia millora la configuració, permetent que l'MS-DOS sàpiga quan heu substituït un disquet per un altre. El modificador **/c** permet que l'MS-DOS pugui utilitzar el suport de canvi de línia. Per saber si una unitat de disquets té suport de canvi de línia, comproveu la documentació de la unitat de disquets.

Creació d'una unitat lògica drivparm modifica els paràmetres d'una unitat física existent i no crea cap unitat lògica. Per a més informació quant a la creació d'una unitat lògica i quant a l'associació amb una unitat física, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Exemple

Suposem que el sistema té una unitat de cinta interna amb un capçal a la unitat D: la qual està configurada d'origen per escriure 20 pistes de 40 sectors per pista. Si voleu reconfigurar aquesta unitat de cinta i escriure 10 pistes de 99 sectors cadascuna, afegiu al fitxer CONFIG.SYS la línia següent:

```
drivparm=/d:3 /f:6 /h:1 /s:99 /t:10
```

Echo

☐ MS-DOS	
■ Fitxers.BAT	
☐ CONFIG.SYS	
■ Interna	
☐ Externa	
☐ Xarxa	

Activa o desactiva la visualització d'una ordre, o bé visualitza un missatge.

En executar un fitxer amb l'extensió BAT, l'MS-DOS normalment visualitza, a la pantalla, les ordres del fitxer .BAT. Activeu o desactiveu la visualizació utilitzant l'ordre **echo**. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar programes amb l'extensió BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Format

echo [**on**|**off**]

Per visualitzar un missatge amb l'ordre **echo**, escriviu:

echo [*missatge*]

Paràmetres

on|off

Indica si la visualització d'ordres està activada o desactivada. Per visualitzar l'opció **echo** actual, escriviu l'ordre **echo** sense cap paràmetre.

missatge

Indica el text que voleu que l'MS-DOS visualitzi a la pantalla.

Notes

Ús d'un missatge amb l'ordre echo L'ordre **echo** *missatge* és útil quan **echo** està desactivat. Per visualitzar un missatge de diverses línies sense visualitzar altres ordres, afegiu ordres **echo** *missatge* a continuació de l'ordre **echo off** del fitxer amb l'extensió BAT.

Eliminació de l'indicador d'ordres Si utilitzeu l'ordre **echo off** a la línia d'ordres, l'indicador d'ordres no apareix a la pantalla. Per tornar a visualitzar-lo, escriviu **echo on**.

Prevenció de la visualització d'una línia a l'MS-DOS Podeu precedir l'ordre **echo** d'un fitxer .BAT amb el signe arrova (@) per impedir que l'MS-DOS visualitzi aquesta línia.

Visualització d'una línia en blanc Per visualitzar una línia en blanc a la pantalla, podeu escriure **echo** i a continuació un punt (**echo.**). No hi ha d'haver cap espai enmig.

Visualització de signes (¦) i dels caràcters de desviació No podeu visualitzar un signe (¦) o un caràcter de desviació (> o <) amb l'ordre **echo**.

Exemples

A continuació teniu un exemple d'un fitxer amb l'extensió BAT amb un missatge de tres línies precedit i seguit d'una línia en blanc:

```
echo off
echo.
echo Aquest fitxer amb l'extensió bat
echo formata i comprova
echo els disquets nous
echo.
```

Si voleu desactivar l'**echo** i, a més, no voleu que aparegui l'ordre **echo**, precediu l'ordre amb un signe @; exemple:

```
@echo off
```

Podeu utilitzar les ordres **if** i **echo** a la mateixa línia d'ordres:

```
if exist *.inf echo L'informe ha arribat.
```

Ordres relacionades

Per a informació quant a la manera d'aturar momentàniament l'execució d'un fitxer amb l'extensió BAT, consulteu l'ordre **pause**.

Edit

- ■ MS-DOS
- □ Fitxers.BAT
- □ CONFIG.SYS
- □ Interna
- ■ Externa
- ■ Xarxa

Executa l'Editor de l'MS-DOS, una eina per crear i modificar fitxers de text ASCII.

L'Editor de l'MS-DOS és un modificador de text de pantalla sencera que permet crear, modificar, desar i imprimir fitxers de text ASCII. Des de l'Editor de l'MS-DOS, podeu seleccionar opcions dels menús i indicar informació i preferències als quadres de diàleg. L'Editor de l'MS-DOS incorpora una Ajuda sensible al context per donar-vos informació quant a les tècniques i ordres de l'Editor de text de l'MS-DOS. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar-lo, consulteu el 9è capítol, **L'Editor de l'MS-DOS**.

Format

edit [[*unitat*:][*camí*]*fitxer*] [**/b**] [**/g**] [**/h**] [**/nohi**]

Paràmetres

[*unitat*:][*camí*]*fitxer*

Indica la posició i el nom d'un fitxer de text ASCII. Si el fitxer no existeix, l'Editor de l'MS-DOS el crea. Si el fitxer ja existeix, l'Editor de l'MS-DOS l'obre i en visualitza el contingut a la pantalla.

Modificadors

/b

Visualitza l'Editor de l'MS-DOS en blanc i negre. Utilitzeu aquesta opció si l'Editor de l'MS-DOS no es visualitza correctament en un monitor monocrom.

/g

Utilitza l'actualització de pantalla més ràpida per a un monitor CGA.

/h

Visualitza el màxim nombre possible de línies permès pel monitor que utilitzeu.

/nohi

Permet utilitzar monitors de 8 colors amb l'Editor de l'MS-DOS. Normalment, l'MS-DOS utilitza 16 colors.

Compte L'Editor de l'MS-DOS no funciona si el fitxer QBASIC.EXE no és al directori actiu, ni al camí de cerca, ni al mateix directori que el fitxer EDIT.COM. Si suprimiu el fitxer QBASIC.EXE per guanyar espai en el disc dur, no podreu utilitzar l'Editor de l'MS-DOS.

Nota

Alguns monitors no permeten la visualització de les combinacions de tecles per defecte. Si el monitor no visualitza les combinacions de tecles, utilitzeu el modificador **/b** (per a monitors CGA) i el modificador **/nohi** (per a sistemes que no permetin els caràcters en negreta).

Edlin

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
□ Interna	
■ Externa	
■ Xarxa	

L'Edlin és un editor per línies amb el qual podeu crear i modificar fitxers ASCII.

L'editor per línies, Edlin, numera cada línia d'un fitxer de text situat a la memòria. Per inserir, modificar, copiar, desplaçar i suprimir línies d'un fitxer, utilitzeu l'ordre **edlin**. Si preferiu utilitzar un editor a la pantalla sencera, utilitzeu l'ordre **edit**.

Format

edlin [*unitat:*][*camí*]*fitxer*[/**b**]

Paràmetres

[*unitat:*][*camí*]*fitxer*

Indica la posició al disc i el nom d'un fitxer ASCII. Si el fitxer ja existeix, l'editor per línies Edlin l'obre. Si el fitxer no existeix, l'Edlin crea un fitxer a la memòria i utilitza la posició especificada i el nom del fitxer per desar-lo al disc quan utilitzeu l'ordre **e** de l'Edlin.

Modificador

/b

Indica a l'Edlin que ignori el caràcter de finalització de fitxer (*Control+Z*).

Notes

Longitud màxima de la línia L'Edlin accepta un màxim de 253 caràcters per línia.

Ordres de l'Edlin A continuació teniu una llista de les ordres de l'Edlin amb una breu descripció de cada una:

[*línia*]	Visualitza la línia especificada.
?	Visualitza una llista amb les ordres de l'Edlin.
a	Carrega a la memòria una part d'un fitxer quan no és possible carregar el fitxer sencer per falta de memòria.
c	Copia un bloc de línies consecutives al número de línia especificat.
d	Suprimeix un bloc de línies consecutives.
e	Desa al disc el fitxer creat a la memòria i finalitza la sessió de l'Edlin.
i	Insereix una o més d'una línia.
l	Visualitza un bloc de línies consecutives.
m	Desplaça un bloc de línies consecutives.
p	Visualitza un fitxer pàgina per pàgina.
q	Finalitza la sessió de l'Edlin sense desar al disc el fitxer creat a la memòria.
r	Cerca i substitueix una seqüència d'un o més d'un caràcters.
s	Cerca una seqüència d'un o més d'un caràcters.
t	Transfereix el contingut d'un fitxer situat al disc al fitxer situat a la memòria.
w	Desa al disc la primera part del fitxer situat a la memòria.

Per a més informació quant a aquestes ordres, consulteu les pàgines següents.

El caràcter asterisc a l'Edlin L'asterisc (*) té dues funcions a l'Edlin. Un asterisc com a caràcter únic situat a la línia de visualització, assenyala l'inici de la línia d'ordres des de la qual podeu escriure les ordres de l'Edlin. Un asterisc darrera un número de línia a la línia de visualització indica la línia activa on se situa el cursor.

Una pàgina de text Una pàgina de text és una pantalla completa d'informació. En el format de pantalla de 25 línies, l'Edlin visualitza 24 línies de text per pàgina. El nombre de línies per pàgina depèn del format de pantalla que utilitzeu.

Activació del format d'inserció Per inserir línies al fitxer situat a la memòria utilitzeu l'ordre **i** (inserir) de l'Edlin. Per finalitzar la inserció de línies premeu la tecla *Retorn* i a continuació les tecles *Control+C*. Per a més informació quant a la inserció de línies, consulteu l'ordre **i** de l'Edlin.

Tecles de modificació de text Utilitzeu les tecles de modificació de text de l'MS-DOS per modificar el fitxer situat a la memòria. Per a mes informació quant a la manera d'utilitzar aquestes tecles consulteu l'apartat «Ús de les tecles de modificació» del 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades**.

Edlin: [*línia*]

■	MS-DOS
□	Fitxers.BAT
□	CONFIG.SYS
□	Interna
■	Externa
□	Xarxa

Visualitza la línia del text especificada.

Quan escriviu un número de línia com una ordre, **Edlin** visualitza dues línies. A la primera línia hi ha el número que heu especificat i el seu text associat. A la segona línia hi ha novament el número de línia seguit pel cursor. El text de la primera línia serveix com a mostra per la segona. Premeu la tecla *Retorn* damunt la segona línia visualitzada per suprimir la ordre sense canviar el text, escriviu-hi al damunt per substituir l'anterior o bé modifiqueu la línia de text.

Format

[*línia*]

Paràmetre

línia

Indica el número de línia que voleu visualitzar amb l'Edlin. Premeu la tecla *Retorn* per veure el número i el bloc de text de la línia activa.

Nota

Introducció de les modificacions a la memòria Després de modificar una línia, premeu la tecla *Retorn* per carregar a la memòria les modificacions realitzades.

Compte Si premeu la tecla *Retorn* mentre el cursor està situat al mig d'una línia, l'Edlin suprimirà la porció de text situada entre el cursor i el final de la línia.

Per a més informació quant a la manera de desar al disc un fitxer modificat de la memòria, consulteu les ordres **e** i **w** de l'Edlin.

Exemple

Suposem que el fitxer següent està situat a la memòria, preparat per ser modificat. Per visualitzar el contingut del fitxer, escriviu l'ordre **l** (llista) a la línia d'ordres de l'Edlin.

```
1: Benvolgut Sr. Casals:
2:
3: Felicitacions per la seva promoció
4: a Cap d'Enginyeria Química.
5: Estic profundament
6: impressionat pel seu treball.
```

Escriviu **6** per modificar la línia 6. L'Edlin visualitza les dues línies següents:

```
6:*impressionat pel seu treball.
6:*_
```

A la primera línia hi ha el número de línia i el text associat. A la segona línia hi ha el mateix número de línia i el cursor.

Suposem que voleu inserir la paraula «excel·lent» abans de la paraula «treball» a l'exemple anterior. Podeu demanar a l'Edlin que visualitzi una part de la primera línia, amb el cursor situat a la segona línia. En primer lloc, premeu *F2* i escriviu **t**. L'Edlin visualitza el text de la línia 6 fins la primera lletra «t» sense incloure-la:

```
6:*impressiona_
```

A continuació premeu *F2* i torneu a escriure **t**. L'Edlin visualitza el text de la línia 6 fins la següent lletra «t» sense incloure-la:

```
6:*impressionat pel seu _
```

Premeu la tecla *Ins* i escriviu **excel·lent** seguit d'un espai. A continuació premeu la tecla *F3*. L'Edlin visualitza la línia modificada de la manera següent:

```
6:*impressionat pel seu excel·lent treball._
```

Premeu la tecla *Retorn* per acceptar la modificació.

Utilitzeu l'ordre **l** (llista) a la línia d'ordres de l'Edlin per visualitzar el fitxer modificat de la manera següent:

```
1: Benvolgut Sr. Casals:
2:
3: Felicitacions per la seva promoció
4: a Cap d'Enginyeria Química.
5: Estic profundament
6: impressionat pel seu excel·lent treball.
```

Edlin: A (annexar)

- ■ MS-DOS
- □ Fitxers.BAT
- □ CONFIG.SYS
- □ Interna
- ■ Externa
- □ Xarxa

Carrega a la memòria una part d'un fitxer quan no hi ha prou memòria perquè l'Edlin pugui carregar-hi el fitxer sencer.

Quan utilitzeu l'ordre **edlin**, l'Edlin llegeix del disc tantes línies com li caben a la memòria. Si la grandària del fitxer supera la memòria disponible, modifiqueu el fitxer per etapes. És a dir, modifiqueu la primera part del fitxer, deseu aquesta part al disc utilitzant l'ordre **w** (escriure) i, a continuació, carregueu més línies no modificades a la memòria.

Format

[*n*]**a**

Paràmetre

n

Especifica el nombre de línies que voleu que l'Edlin llegeixi del disc.

Notes

Opcions per defecte Si no especifiqueu cap valor per a *n*, l'Edlin llegeix línies del fitxer del disc fins que la memòria està ocupada en un 75%. Si la memòria disponible ja està ocupada un 75%, l'Edlin no llegeix cap línia.

Per descarregar memòria Si la memòria disponible ja està plena podeu deixar-ne una part lliure, bo i desant al disc una part del fitxer, inactivant altres programes residents a la memòria o bé reinicialitzant l'MS-DOS després de sortir del modificador de text. La reinicialització de l'MS-DOS descarrega la part de la memòria utilitzada pels programes residents.

Missatge de fi de fitxer Quan l'ordre **a** carrega l'última línia del fitxer dins la memòria, l'Edlin visualitza el missatge següent:

```
Fi del fitxer d'entrada
```

Exemple

Suposem que les darreres 100 línies del fitxer del disc no caben a la memòria. Després de modificar la primera part del fitxer i desar-ne una part al disc, si voleu carregar les 100 línies següents a la memòria, escriviu:

```
100a
```

Edlin: C (copiar)

- ■ MS-DOS
- □ Fitxers.BAT
- □ CONFIG.SYS
- □ Interna
- ■ Externa
- □ Xarxa

Copia un bloc de línies consecutives en una o més d'una posició dins del fitxer situat a la memòria.

L'ordre **c** copia el bloc de línies consecutives especificades al número de línia definit. Podeu copiar aquest bloc tantes vegades com calgui.

Format

[*línia1*],[*línia2*],*línia3*[,*quantitat*]**c**

Paràmetres

línia1

Especifica la primera línia que voleu copiar amb l'Edlin.

línia2

Especifica la darrera línia que voleu copiar amb l'Edlin.

línia3

Especifica la línia abans de la qual, l'Edlin inserirà el bloc de línies seleccionat.

quantitat

Especifica el nombre de vegades que voleu que l'Edlin copiï el bloc de línies.

Notes

Opcions per defecte Si ometeu els paràmetres *línia1* o *línia2*, l'Edlin copia només la línia activa. Escriviu les comes a la línia d'ordres, fins i tot si ometeu un o més d'un d'aquests paràmetres.

Si ometeu el paràmetre *quantitat*, l'Edlin copia les línies una vegada.

Numeració de les línies Després de copiar un bloc de línies, utilitzeu l'ordre **l** (llista) des de la línia d'ordres de l'Edlin per visualitzar les línies renumerades correctament.

Superposició dels números de les línies No podeu incloure la línia especificada al paràmetre *línia3* en el bloc de línies que voleu copiar. Si superposeu els números de línia, l'Edlin no completa l'operació de còpia i visualitza el missatge següent:

```
Error d'entrada
```

Per exemple, l'ordre següent visualitza un missatge d'error:

```
3,20,15c
```

Exemples

Si escriviu l'ordre següent, l'Edlin copia una vegada des de la línia 1 fins a la 5, a partir de la línia 6:

```
1,5,6c
```

Les línies de la 6 a la 10 esdevenen idèntiques a les línies de la 1 a la 5.

Per copiar la línia activa a la línia 5, escriviu l'ordre següent:

```
,,5c
```

Edlin: D (suprimir)

■ MS-DOS	Suprimeix el bloc de línies consecutives especificat
☐ Fitxers.BAT	
☐ CONFIG.SYS	
☐ Interna	
■ Externa	
☐ Xarxa	

Format

[*línia1*][,*línia2*]**d**

Paràmetres

línia1

Especifica la primera línia que voleu que l'Edlin suprimeixi.

línia2

Especifica la darrera línia que voleu que l'Edlin suprimeixi.

Notes

Valors per defecte dels paràmetres Si ometeu ambdós paràmetres o bé només el paràmetre *línia2*, l'Edlin suprimeix la línia activa. En canvi, si ometeu només el paràmetre *línia1* l'Edlin suprimeix el bloc de text des de la línia activa fins a la línia especificada en el paràmetre *línia2*. En aquest darrer cas, no especifiqueu un número de línia per al paràmetre *línia2* que precedeixi el número de la línia activa. En general, el número que especifiqueu al paràmetre *línia2* no pot ser més petit que el número que especifiqueu a *línia1*. Si ometeu només el paràmetre *línia1*, afegiu una coma davant del paràmetre *línia2* tal com s'especifica a la línia de format.

Numeració de línies Després de suprimir un bloc de línies, utilitzeu l'ordre **l** (llista) a la línia d'ordres de l'Edlin per visualitzar les línies renumerades correctament.

Exemples

Si voleu suprimir la línia 7, escriviu:

```
7d
```

Si voleu suprimir el bloc de text comprès entre les línies 22 i 32, escriviu:

```
22,32d
```

Finalment, suposem que el número de la línia activa és 7. Per suprimir el bloc de text comprès entre la línia activa i la línia 11, escriviu:

```
,11d
```

Edlin: E (finalitzar)

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
□ Xarxa

Desa al disc el fitxer actiu situat a la memòria i finalitza la sessió de l'Edlin.

L'ordre **e** canvia el nom del fitxer d'entrada original del disc afegint-li l'extensió BAK, desa el fitxer modificat de la memòria al fitxer d'entrada original del disc i finalitza la sessió de l'Edlin. En canvi, si heu creat el fitxer situat a la memòria durant la sessió amb l'Edlin en lloc de tractar-se d'un fitxer que l'Edlin ha carregat del disc, l'Edlin no en fa una còpia de seguretat (.BAK) al disc dur.

Format

e

Notes

Unitat i directori per defecte L'Edlin desa el fitxer modificat a la unitat, al directori i al fitxer del disc que heu especificat a l'inici de la sessió amb l'Edlin. Si heu omès un nom d'unitat en el moment d'iniciar la sessió, l'Edlin escriu a la unitat en ús. Si heu omès un nom de directori en el moment d'iniciar la sessió, l'Edlin el copia al directori actiu.

Comprovació de l'espai de disc Abans d'utilitzar l'ordre **e** comproveu que hi ha prou espai lliure al disc per desar el fitxer modificat que hi ha a la memòria. Si no hi ha prou espai, l'Edlin perdrà part del fitxer.

Fitxers .BAK només amb accés de lectura Suposem que voleu desar un fitxer modificat amb l'Edlin de la memòria al disc amb l'extensió BAK, de només de lectura. En aquest cas, l'Edlin visualitza un missatge amb el format següent informant-vos que l'ordre **edlin** no pot substituir el fitxer .BAK:

`Accés denegat  - [`*`unitat:`*`][`*`camí`*`]`*`fitxer`*`.BAK`

Tant el fitxer original com la còpia de seguretat del fitxer romanen al disc sense cap canvi.

Edlin: I (inserir)

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
□ Xarxa

Insereix línies abans del número de línia especificat en el fitxer modificat de la memòria.

Si voleu crear un fitxer, escriviu l'ordre **i** abans d'escriure una nova línia. L'Edlin visualitza el número de línia següent cada cop que premeu la tecla *Retorn*. L'Edlin roman en el mode inserir fins que premeu la combinació de tecles *Control+C*.

Format

[*línia*]**i**

Paràmetre

línia

Especifica el número de línia abans del qual voleu inserir línies. El valor per defecte del paràmetre *línia* és el número de la línia activa.

Notes

Numeració de línies Quan abandoneu el mode inserir, la línia immediatament posterior a les línies inserides esdevé la línia activa. Utilitzeu l'ordre **l** (llista) des de la línia d'ordres de l'Edlin per visualitzar les línies renumerades correctament.

Inserció de caràcters de control Escriviu **^V** seguit pel símbol ASCII que representa el caràcter de control, per tal d'inserir un caràcter de control en el text. Per exemple, per inserir un codi d'escapament (*Control+[*), escriviu:

```
^V[
```

Per inserir un caràcter que produeix un so (*Control+G*), escriviu:

```
^VG
```

Annexió de text Si el valor del paràmetre *línia* supera el nombre de línies del fitxer que esteu modificant o bé si especifiqueu el signe de número (*#*) com al paràmetre *línia*, l'Edlin annexa la línia o les línies introduïdes al final del fitxer. En ambdós casos, l'ultima línia introduïda esdevé la línia activa. Si només hi ha a la memòria una part del fitxer, la línia s'annexa al final de la part situada a la memòria.

Exemple

Suposem que heu utilitzat l'ordre **l** (llista) de l'Edlin a la línia d'ordres per visualitzar a la pantalla el text següent:

```
1:   Benvolgut Sr. Casals:
2:
3:   Felicitacions per la seva promoció
4:   a Cap d'Enginyeria Química.
5:   Estic profundament
6:   impressionat pel seu treball.
7:
8:   Atentament,
9:
10:  S. Martí, Director
```

Suposem que voleu afegir un altre paràgraf a la carta. Escriviu **8i** per tal d'inserir text abans de la línia 8. L'Edlin visualitza el següent:

```
8:   *_
```

A continuació escriviu a la posició del cursor a la línia 8 el següent:

```
8:   *Estic convençut que us agradarà treballar amb
```

Premeu la tecla *Retorn* després de completar cada nova línia i continueu escrivint les línies següents:

```
9:  *el Sr. Prats en el nou projecte. Si us plau,
10: *feu-me saber si hi ha alguna cosa que jo
11: *pugui fer.
```

L'Edlin visualitza el següent:

```
12: *_
```

Inseriu una línia en blanc prement la tecla *Retorn* i completeu la inserció de línies prement les tecles *Control+C* a la línia següent. Escriviu **1l** per visualitzar les línies numerades correctament:

```
1:  Benvolgut Sr. Casals:
2:
3:  Felicitacions per la seva promoció
4:  a Cap d'Enginyeria Química.
5:  Estic profundament
6:  impressionat pel seu treball.
7:
8:  Estic convençut que us agradarà treballar amb
9:  el Sr. Prats en el nou projecte. Si us plau,
10: feu-me saber si hi ha alguna cosa que jo
11: pugui fer.
12:
13: Atentament,
14:
15: S. Martí, Director
```

Edlin: L (llista)

- ■ MS-DOS
- □ Fitxers.BAT
- □ CONFIG.SYS

- □ Interna
- ■ Externa

- □ Xarxa

Visualitza el bloc de línies consecutives especificat.

Format

[*línia1*][,*línia2*]**l**

Paràmetres

línia1

Especifica la primera línia que voleu visualitzar.

línia2

Especifica la darrera línia que voleu visualitzar.

Notes

Valors per defecte Podeu ometre el paràmetre *línia1*, el paràmetre *línia2* o bé ambdós paràmetres. La següent llista descriu els valors per defecte per a cada un dels casos:

- Si ometeu només el paràmetre *línia1*, l'Edlin visualitza fins una pàgina (text a pantalla sencera) alhora, començant 11 línies abans de la línia activa i acabant a la línia que té el número especificat al paràmetre *línia2*. Si només ometeu el paràmetre *línia1*, inseriu una coma abans del paràmetre *línia2*.

- Si només ometeu el paràmetre *línia2* l'Edlin visualitza fins a una pàgina, començant per la línia que té el número especificat al paràmetre *línia1*.

- Si utilitzeu l'ordre **l** (llista) de l'Edlin sense paràmetres, l'Edlin visualitza fins a una pàgina començant 11 línies abans de la línia activa. Si instal·leu el dispositiu **Ansi.sys**, el nombre de línies que l'Edlin visualitza per pàgina depèn del tipus de monitor que utilitzeu. El nombre de línies pot excedir les 24.

  Blocs de més d'una pàgina Sempre que al bloc de línies que especifiqueu hi ha més d'una pàgina, l'Edlin visualitza la primera pàgina i us demana si voleu visualitzar-ne més amb el missatge següent:

  ```
  Voleu continuar? (S/N)
  ```

Exemple

Per visualitzar des de la línia 5 fins a la 10, escriviu:

```
5,10l
```

Edlin: M (desplaçar)

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
□ Xarxa

Desplaça el bloc de línies consecutives que especifiqueu cap una altra posició del fitxer situat a la memòria.

Format

[*línia1*],[*línia2*],*línia3***m**

[*línia1*],+*n*,*línia3***m**

Paràmetres

línia1

Especifica la primera línia que voleu desplaçar.

línia2

Especifica la darrera línia que voleu desplaçar.

línia3

Especifica la línia anterior a aquella on voleu desplaçar el bloc de línies.

+*n*

Especifica que voleu desplaçar el bloc de línies que comença amb la línia que té el número especificat pel paràmetre *línia1* i que inclou les següents *n* línies. Si ometeu el paràmetre *línia1*, el bloc de línies que voleu desplaçar comença a la línia activa.

Notes

Numeració de línies Després de desplaçar línies amb l'Edlin, utilitzeu l'ordre **l** (llista) a la línia d'ordres de l'Edlin per visualitzar les línies renumerades correctament.

Superposició dels números de les línies La línia que especifiqueu en el paràmetre *línia3* no pot formar part del bloc de línies que voleu desplaçar. Si superposeu els números de línia d'aquesta manera, l'Edlin no completa l'operació de desplaçament i visualitza el missatge següent:

```
Error d'entrada
```

Per exemple, l'ordre següent visualitza un missatge d'error:

```
5,10,8m
```

Exemples

Suposem que el següent fitxer està situat a la memòria a punt per ser modificat. Per visualitzar el contingut del fitxer, escriviu **1l** a la línia d'ordres de l'Edlin.

```
1:  Benvolgut Sr. Casals:
2:
3:  Felicitacions per la seva promoció
4:  a Cap d'Enginyeria Química.
5:  Estic profundament
6:  impressionat pel seu treball.
7:
8:  Estic convençut que us agradarà treballar amb
9:  el Sr. Prats en el nou projecte. Si us plau,
10: feu-me saber si hi ha alguna cosa que jo
11: pugui fer.
12:
13: Atentament,
14:
15: S. Martí, Director
16: Química, S.A.
17: «Líder Mundial en Tecnologia»
```

Si preferiu que les dues darreres línies encapçalin la carta, desplaceu les línies 16 i 17 abans de la línia 1 amb l'ordre següent:

```
16,17,1m
```

Utilitzeu l'ordre **l** (llista) a la línia d'ordres de l'Edlin per visualitzar les línies renumerades correctament.

```
1:  Química, S.A.
2:  "Líder Mundial en Tecnologia"
3:  Benvolgut Sr. Casals:
4:
5:  Felicitacions per la seva promoció
6:  a Cap d'Enginyeria Química.
7:  Estic profundament
8:  impressionat pel seu treball.
9:
10: Estic convençut que us agradarà treballar amb
11: el Sr. Prats en el nou projecte. Si us plau,
12: feu-me saber si hi ha alguna cosa que jo
13: pugui fer.
```

```
14:
15: Atentament,
16:
17: S. Martí, Director
```

Per tal de desplaçar a la línia immediatament anterior a la 100 el bloc de línies, la línia activa i les següents 25 incloses, escriviu:

```
,+25,100m
```

Edlin: P (pàgina)

■ MS-DOS
☐ Fitxers.BAT
☐ CONFIG.SYS
☐ Interna
■ Externa
☐ Xarxa

Visualitza la totalitat o bé part d'un fitxer, pàgina per pàgina (text a pantalla sencera).

La darrera línia visualitzada per pantalla esdevé la línia activa.

Format

[*línia1*][,*línia2*]**p**

Paràmetres

línia1

Especifica la primera línia que voleu visualitzar.

línia2

Especifica la darrera línia que voleu visualitzar.

Notes

Omissió només del paràmetre *línia1* Sempre que ometeu el paràmetre *línia1*, l'Edlin visualitza una pàgina de text des de la línia activa fins a la línia especificada al paràmetre *línia2*.

Omissió només del paràmetre *línia2* Sempre que ometeu el paràmetre *línia2*, l'Edlin visualitza una pàgina de text de de la línia especificada al paràmetre *línia1*.

Omissió d'ambdós paràmetres Sempre que ometeu ambdós paràmetres, l'Edlin visualitza una pàgina de text des de la línia següent a la línia activa.

Exemple

Per tal de visualitzar des de la línia 100 fins a la 200, pàgina a pàgina, escriviu:

```
100,200p
```

Edlin: Q (sortir)

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
□ Interna	
■ Externa	
□ Xarxa	

Finalitza la sessió actual amb l'Edlin sense desar al disc el fitxer modificat a la memòria.

Sempre que utilitzeu l'ordre **q** finalitza la sessió amb l'Edlin i apareix la línia d'ordres de l'MS-DOS.

Escriviu l'ordre **e** (finalitzar) per especificar a l'Edlin que desi al disc el fitxer modificat a la memòria abans de finalitzar la sessió actual.

Format

q

Notes

Diferència entre les ordres q i e Suposem que el fitxer que esteu modificant ha estat en la memòria del disc des de l'inici de la sessió en lloc d'haver estat creat en la memòria posteriorment. Si utilitzeu l'ordre **q** per finalitzar la sessió, el contingut del fitxer original d'entrada del disc i del fitxer .BAK del disc (si existeix) romanen sense canvis. En canvi, si utilitzeu l'ordre **e** per finalitzar la sessió i el fitxer que esteu modificant ha sofert canvis durant la sessió, les modificacions es desaran i el fitxer original d'entrada esdevindrà d'extensió BAK.

Com sortir de l'Edlin sense desar al disc el fitxer modificat a la memòria Per tal d'abandonar la sessió amb l'Edlin sense desar al disc el fitxer modificat a la memòria, utilitzeu el procediment següent:

1. Escriviu **q** a la línia d'ordres de l'Edlin. L'Edlin visualitza el següent missatge:

   ```
   Voleu abandonar la modificació? (S/N)_
   ```

2. Premeu la tecla *s* (de sí).

Edlin: R (substituir)

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
□ Interna	
■ Externa	
□ Xarxa	

Cerca, dins d'un bloc de línies consecutives, una seqüència d'un o més d'un caràcters especificats i els substitueix per un altre grup de caràcters.

La darrera línia en la qual es produeix la substitució esdevé la nova línia activa.

Format

[*línia1*][,*línia2*][**?**]**r**[*seqüència1*][*separador seqüència2*]

Paràmetres

línia1

Especifica la primera línia en la qual voleu substituir la seqüència especificada al paràmetre *seqüència1*.

línia2

Especifica la darrera línia en la qual voleu substituir la seqüència especificada al paràmetre *seqüència1*.

? (signe d'interrogació)

Especifica que l'Edlin us demani confirmació abans de substituir un grup de caràcters igual que l'especificat al paràmetre *seqüència1*, bo i visualitzant un missatge de confirmació.

seqüència1

Especifica la seqüència que voleu substituir.

separador

Separa els valors de *seqüència1* i de *seqüència2*. L'únic valor vàlid per a aquest paràmetre és el caràcter de **fi de fitxer** (*Control+Z*).

seqüència2

Especifica el nou grup de caràcters que substituirà el grup de caràcters definit al paràmetre *seqüència1*.

Notes

Separacions a la línia d'ordres No deixeu cap espai entre la **r** i la resta de paràmetres a la línia d'ordres.

Opcions per defecte Si ometeu el paràmetre *línia1*, l'Edlin inicia la cerca a la línia inmediatament posterior a la línia activa. Si ometeu el paràmetre *línia2*, l'Edlin atura la cerca al final del fitxer o bé al final de la part de text situada a la memòria.

Si ometeu el paràmetre *seqüència1*, l'Edlin utilitza el valor dels següents que hagueu emprat més recentment: el valor especificat al paràmetre *seqüència1* la darrera vegada que heu utilitzat l'ordre **r** o bé el valor especificat al paràmetre *seqüència* la darrera vegada que heu utilitzat l'ordre **s** durant la sessió actual. Si ometeu el paràmetre *seqüència1* i no heu utilitzat les ordres **r** o **s** durant la sessió de modificació, l'ordre s'atura.

Si ometeu el paràmetre *seqüència2*, l'Edlin utilitza el valor especificat la darrera vegada que heu utilitzat l'ordre **r** durant aquesta sessió. Si ometeu el paràmetre *seqüència2* i no heu utilitzat l'ordre durant aquesta sessió, l'Edlin suprimeix totes els grups de caràcters que són iguals que la seqüència especificada al paràmetre *seqüència1*.

El paràmetre *separador* Per separar els valors de *seqüència1* i de *seqüència2* utilitzeu la combinació de tecles *Control+Z*. Fins i tot si ometeu el paràmetre *seqüència1*, premeu *Control+Z* per marcar el començament del paràmetre *seqüència2*. Sempre que premeu la combinació de tecles *Control+Z*, els caràcters visualitzats no són «Control+Z» sinó:

```
^Z
```

Ús del signe d'interrogació (?) Si incloeu el paràmetre **?** a l'ordre, l'Edlin visualitza la línia on hi ha per primera vegada la seqüència especificada al paràmetre *seqüència1* i us demana confirmació per continuar la cerca bo i visualitzant el missatge següent:

```
D'acord? _
```

Si premeu la tecla *s* (Sí) o bé si premeu la tecla *Retorn*, l'Edlin substitueix aquest grup de caràcters definits al paràmetre *seqüència1* pel valor definit al paràmetre *seqüència2* i cerca la següent vegada que apareix. Si premeu la tecla *n* (No), l'Edlin no la substitueix pel valor del paràmetre *seqüència1* i cerca la següent vegada que apareix.

No fer ús del signe d'interrogació (?) Si no utilitzeu el paràmetre **?** per confirmar les substitucions a mesura que es van fent, l'Edlin fa totes les substitucions de cop i a continuació visualitza cada una de les línies que on hi ha una substitució. Si en una línia hi ha dues o més de dues substitucions, l'Edlin visualitza la línia dues vegades, una vegada per cada substitució.

Exemples

Suposem que voleu realitzar només les substitucions que confirmeu de la paraula «meva» per la paraula «nostra» a les primeres vint línies del fitxer situat a la memòria. Escriviu la primera part de l'ordre com s'especifica a continuació, però no premeu la tecla *Retorn*:

```
1,20?rmeva
```

Per tal de completar l'ordre, premeu *Control*+*Z* (que apareix a la pantalla com ^Z), escriviu la paraula **nostra** i premeu la tecla *Retorn*. L'ordre completa apareix a la pantalla de la forma següent:

```
1,20?meva^Znostra
```

Suposem que el fitxer següent està situat a la memòria a punt de ser modificat. Escriviu **1l** a la línia d'ordres de l'Edlin per visualitzar el contingut del fitxer.

```
1:  Benvolgut Sr. Casals:
2:
3:  Felicitacions per la seva promoció
4:  a Cap d'Enginyeria Química.
5:  Estic profundament
6:  impressionat pel seu treball.
7:
8:  Estic convençut que us agradarà treballar amb
9:  el Sr. Prats en el nou projecte. Si us plau,
```

```
10: feu-me saber si hi ha alguna cosa que jo
11: pugui fer.
12:
13: Atentament,
14:
15: S. Martí, Director
16: Química, S.A.
17: «Líder Mundial en Tecnologia»
```

Ara suposem que voleu substituir totes les paraules «us» per la paraula «li» de la línia 5 fins a la 10. Escriviu la primera part de l'ordre com s'especifica a continuació, però no premeu la tecla *Retorn*:

```
5,10rus
```

Per tal de completar l'ordre, premeu *Control+Z* (que apareix a la pantalla com ^Z), escriviu la paraula **li** i premeu la tecla *Retorn*. L'ordre completa apareix a la pantalla de la forma següent:

```
5,10rus^Zli
```

Atès que heu omès el paràmetre *?*, l'Edlin substitueix les dues paraules «us» sense demanar confirmació pel terme definit com *seqüència2*. Al final de l'execució de l'ordre, l'Edlin visualitza les línies següents i el resultat d'efectuar les dues substitucions:

```
8:  Estic convençut que li agradarà treballar amb
9:  el Sr. Prats en el nou projecte. Si li plau,
```

En l'exemple anterior s'ha produït una substitució no desitjada a la línia 9. Per tal d'evitar aquest tipus de canvis afegiu el paràmetre *?* a l'ordre **r** de l'Edlin. L'ordre completa que apareixerà a la pantalla és:

```
5,10?rus^Zli
```

L'Edlin us demana que confirmeu la substitució visualitzant un missatge de confirmació per cada grup de caràcters exactament igual que el definit a la seqüència especificada al paràmetre *seqüència1* i realitza només les substitucions confirmades, tal com podeu veure a l'exemple següent:

```
8:  Estic convençut que us agradarà treballar amb D'acord? s
9:  el Sr. Prats en el nou projecte. Si us plau, D'acord? n
```

Quan s'utilitza el paràmetre *?*, l'Edlin no visualitza automàticament les línies que són modificades com a resultat de les substitucions confirmades afirmativament. Si escriviu l'ordre **l** (llista) de l'Edlin a la línia d'ordres, l'Edlin visualitza el fitxer modificat de la memòria de la forma següent:

```
1:  Benvolgut Sr. Casals:
2:
3:  Felicitacions per la seva promoció
4:  a Cap d'Enginyeria Química.
5:  Estic profundament
6:  impressionat pel seu treball.
7:
8:  Estic convençut que li agradarà treballar amb
9:  el Sr. Prats en el nou projecte. Si us plau,
10: feu-me saber si hi ha alguna cosa que jo
11: pugui fer.
12:
13: Atentament,
14:
15: S.L. Martí, Director
16: Química, S.A.
17: «Líder Mundial en Tecnologia»
```

Edlin: S (cercar)

- ■ MS-DOS
- ☐ Fitxers.BAT
- ☐ CONFIG.SYS
- ☐ Interna
- ■ Externa
- ☐ Xarxa

Cerca la seqüència d'un o més d'un caràcters que especifiqueu.

L'Edlin visualitza la primera línia on apareix la seqüència especificada. A continuació la cerca s'atura i aquesta línia esdevé la línia activa.

Format

[*línia1*][,*línia2*][**?**]**s**[*seqüència*]

Paràmetres

línia1

Especifica la línia a partir de la qual voleu iniciar la cerca.

línia2

Especifica la línia on voleu finalitzar la cerca.

? (signe d'interrogació)

Especifica que l'Edlin us demani confirmació quan cerca la primera vegada que hi ha un grup de caràcters igual que la seqüència especificada al paràmetre *seqüència.*

seqüència

Especifica la seqüència que voleu cercar. No deixeu cap espai abans d'aquest paràmetre a la línia d'ordres, a no ser que l'espai formi part de la seqüència que voleu cercar.

Notes

Opcions per defecte Si ometeu el paràmetre *línia1*, l'Edlin inicia la cerca a la línia inmediata a la línia activa. Si ometeu el paràmetre *línia2*, l'Edlin atura la cerca al final del fitxer. Si ometeu el paràmetre *seqüència*, l'Edlin utilitza aquell dels dos valors següents emprat més recentment: el valor especificat al paràmetre *seqüència* la darrera vegada que heu utilitzat l'ordre **s** o bé el valor especificat al paràmetre *seqüència1* la darrera vegada que heu utilitzat l'ordre **r** (substituir) durant la sessió actual. Si ometeu el paràmetre *seqüència* i no heu utilitzat les ordres **r** o **s** durant la sessió de modificació, l'ordre **s** s'atura immediatament.

Ús del signe d'interrogació (?) Si incloeu el paràmetre ? a l'ordre, l'Edlin visualitza la línia on hi ha el primer grup de caràcters igual que els caràcters especificats al paràmetre *seqüència* i us demana confirmació visualitzant el missatge següent:

```
D'acord? _
```

Si premeu la tecla *s* (Sí) o bé si premeu la tecla *Retorn*, la línia visualitzada abans del missatge esdevé la línia activa i s'atura la cerca. Si premeu la tecla *n* (No), la cerca continua fins a trobar un altre grup de caràcters iguals o bé fins que l'Edlin visualitza el missatge següent que indica que la cerca ha tingut lloc a totes les línies:

```
Impossible de trobar
```

Exemples

Suposem que el fitxer següent està situat a la memòria a punt per ser modificat. Escriviu **1l** a la línia d'ordres de l'Edlin per visualitzar el contingut del fitxer.

```
1:  Benvolgut Sr. Casals:
2:
3:  Felicitacions per la seva promoció
4:  a Cap d'Enginyeria Química.
5:  Estic profundament
6:  impressionat pel seu treball.
7:
8:  Estic convençut que us agradarà treballar amb
9:  el Sr. Prats en el nou projecte. Si us plau,
10: feu-me saber si hi ha alguna cosa que jo
11: pugui fer.
12:
13: Atentament,
14:
15: S. Martí, Director
```

Per tal de cercar la primera vegada que hi ha un grup de caràcters igual que la seqüència de caràcters de la paraula «que» de la línia 2 fins a la 12, escriviu:

```
2,12sque
```

L'Edlin visualitza la línia següent:

```
8:  Estic convençut que us agradarà treballar amb
```

Per tal de cercar la primera vegada que hi ha la paraula especificada i que us demani confirmació per continuar la cerca, escriviu:

```
1,?sque
```

L'Edlin visualitza les dues línies següents:

```
8:  Estic convençut que us agradarà treballar amb

D'acord? _
```

Si premeu qualsevol tecla que no sigui *s* o bé *Retorn*, la cerca continua. En aquest exemple, premeu la tecla *n* (per No):

```
D'acord? n
```

L'Edlin continua la cerca i visualitza les línies següents:

```
10: feu-me saber si hi ha alguna cosa que jo

D'acord? _
```

Premeu la tecla *s* per aturar la cerca.

Edlin: T (transferir)

- ■ MS-DOS
- □ Fitxers.BAT
- □ CONFIG.SYS
- □ Interna
- ■ Externa
- □ Xarxa

Transfereix el contingut d'un altre fitxer del disc al fitxer del disc situat a la memòria.

Format

[*línia*]**t**[*unitat:*][*camí*]*fitxer*

Paràmetres

línia

Especifica el número de línia abans del qual voleu inserir el fitxer que transferiu del disc. El valor per defecte d'aquest paràmetre és el número de la línia activa.

[*unitat:*][*camí*]*fitxer*

Especifica la posició i el nom del fitxer que voleu inserir abans de la línia amb el número que heu especificat en el paràmetre *línia*. El valor per defecte pel paràmetre *unitat* és la unitat en ús; el valor per defecte del paràmetre *camí* és el directori actiu.

Nota

Una vegada heu transferit un fitxer del disc, utilitzeu l'ordre **l** (llista) de l'Edlin a la línia d'ordres per visualitzar les línies correctament renumerades.

Exemple

Per tal de transferir el fitxer anomenat IMPOST.MEM a la línia 12 del fitxer que esteu modificant, escriviu:

```
12t impost.mem
```

Edlin: W (escriure)

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS

□ Interna
■ Externa

□ Xarxa

Escriu la primera part d'un fitxer modificat des de la memòria al disc.

Sempre que inicieu l'Edlin, aquest llegeix del disc tantes línies com li caben a la memòria. Si la grandària del fitxer supera la memòria disponible, modifiqueu el fitxer per etapes. És a dir, modifiqueu una part del fitxer, escriviu aquesta part al disc utilitzant l'ordre **w** i, a continuació, carregueu a la memòria la part següent del fitxer situat al disc bo i utilitzant l'ordre **a**.

Format

[*n*]**w**

Paràmetre

n

Especifica el nombre de línies que voleu escriure al disc, començant per la primera línia del fitxer modificat situat a la memòria.

Notes

Ús de l'ordre w Sempre que obriu un fitxer, l'Edlin llegeix línies del disc fins que la memòria s'omple en un 75%. L'Edlin reserva l'altre 25% pels canvis que feu en el text. Si el fitxer sencer cap a la memòria, l'Edlin visualitza el missatge següent:

```
Fi de fitxer d'entrada
```

Si veieu aquest missatge, no cal que utilitzeu les ordres **w** ni **a**.

Si l'Edlin no visualitza aquest missatge quan obriu un fitxer, la grandària del fitxer supera la memòria disponible. Modifiqueu el fitxer per etapes, utilitzant les ordres **w** i **a** per escriure i per llegir diverses parts del fitxer respectivament.

L'ordre **w** no escriu al disc els canvis que feu a no ser que el seu ús sigui realment necessari. Per tant, si utilitzeu l'ordre **w** quan el fitxer sencer cap a la memòria i a continuació utilitzeu l'ordre **q** per sortir del modificador, l'Edlin no desarà cap modificació realitzada al fitxer.

Numeració de línies Després d'escriure la primera part del fitxer modificat de la memòria al disc utilitzeu l'ordre **l** (llista) a la línia d'ordres per visualitzar les línies restants correctament renumerades, començant per la línia 1.

Opcions per defecte Si ometeu el paràmetre *n*, l'Edlin escriu al disc línies del fitxer modificat a la memòria fins ocupar-la en un 25%.

Exemple

Suposem que les darreres 100 línies del fitxer del disc no caben a la memòria. Després de modificar la primera part del fitxer, per tal d'alliberar suficient espai de memòria per poder carregar la resta del fitxer i continuar modificant-lo, escriviu:

```
125w
```

Emm386

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
□ Interna	
■ Externa	
□ Xarxa	

Activa i desactiva l'ús de l'Emm386 per gestionar la memòria estesa dels ordinadors amb un processador 80386 o bé un de superior.

L'ordre **emm386** també activa o desactiva el coprocessador Weitek. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar el manejador de dispositiu EMM386.EXE, consulteu el 12è i 15è capítols, **Optimació del sistema** i **Manejadors de dispositiu**.

Format

emm386[**on**|**off**|**auto**][**w=on**|**w=off**]

Per visualitzar l'estat actual del manejador Emm386 d'administrador de la memòria estesa, utilitzeu el format següent:

emm386

Paràmetres

on|off|auto

Activa el manejador de dispositiu EMM386.EXE (si especifiqueu **on**), desactiva el manejador de dispositiu EMM386.EXE (si especifiqueu **off**), o bé situa el manejador de dispositiu EMM386.EXE en la modalitat automàtica (si especifiqueu **auto**). La modalitat automàtica activa el manejador de dispositiu de la memòria estesa només quan un programa ho requereix. El valor per defecte és **on**.

w=on|w=off

Activa o desactiva el coprocessador Weitek. El valor per defecte és **w=off**.

Notes

Instal·lació del dispositiu EMM386.EXE Utilitzeu l'ordre **dispositiu** per instal·lar el manejador de dispositiu EMM386.EXE abans d'utilitzar l'ordre **emm386**. Per poder utilitzar el manejador de dispositiu EMM386.EXE i l'ordre **emm386**, heu de disposar d'un processador intern 80386 o bé un de superior. Si intenteu utilitzar l'ordre **emm386** sense complir aquests requisits mínims, l'MS-DOS visualitza el missatge següent:

```
Manejador de dispositiu emm386 no instal·lat
```

Reactivació del dispositiu emm386, l'administrador de la memòria estesa Si heu instal·lat el manejador de dispositiu EMM386.EXE en l'MS-DOS però no està actiu en aquest moment, utilitzeu el paràmetre **on** per reactivar el dispositiu administrador de la memòria estesa.

Desactivació del dispositiu emm386, l'administrador de la memòria estesa Si el dispositiu Emm386 de memòria estesa està actiu, la nansa 0 és la única nansa assignada activa i el manejador de dispositiu EMM386.EXE no permet l'accés a l'àrea de la memòria superior i, per tant, el paràmetre **off** suspèn la gestió de la memòria per part del manejador de dispositiu Emm386 de la memòria estesa. Quan el manejador de dispositiu Emm386 de memòria estesa està desconnectat, l'especificació de memòria estesa Lotus/Intel/Microsoft (LIM EMS) canvia per tal que els programes no puguin utilitzar la memòria estesa.

Activació i desactivació del coprocessador Weitek Si el paràmetre **w=on** és actiu i el paràmetre **off** (diferent del paràmetre **w=off**) està desactivat, el dispositiu Emm386 permet l'ús del coprocessador Weitek. L'àrea alta de la memòria (HMA) ha d'estar disponible per possibilitar l'ús del coprocessador Weitek.

Si especifiqueu el paràmetre **w=on** o bé **w=off** i no heu instal·lat el coprocessador Weitek, l'MS-DOS visualitza el següent missatge d'error:

```
Coprocessador Weitek no instal·lat
```

Exe2bin

■ MS-DOS
□ FitxerS.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
■ Xarxa

Aquesta ordre converteix els fitxers amb l'extensió EXE (executables) en fitxers de format binari.

L'ordre **exe2bin** és una gentilesa adreçada als programadors. No és una ordre útil per als usuaris en general.

Format

[*unitat1:*][*camí1*]*fitxer-entrada*[[*unitat2:*][*camí2*]*fitxer-sortida*]

Paràmetres

[*unitat1:*][*camí1*]*fitxer-entrada*

Especifica la posició i el nom del fitxer d'entrada.

[*unitat2:*][*camí2*]*fitxer-sortida*

Especifica la posició i el nom del fitxer de sortida.

Notes

Restriccions de l'ordre exe2bin Heu de tenir en compte les restriccions següents a l'hora d'utilitzar l'ordre **exe2bin**:

- El fitxer d'entrada ha de ser un fitxer vàlid amb un format .EXE generat pel compilador i no ha d'estar comprimit.
- El codi resident, o el codi real, i les parts numèriques combinades del fitxer han de ser inferiors als 64 Kb.
- No ha d'haver-hi cap segment de pila.

Valors per defecte dels paràmetres L'Exe2bin realitza funcions específiques depenent dels valors utilitzats com a paràmetres dels fitxers d'entrada i de sortida.

- L'extensió per defecte del fitxer especificat al paràmetre *fitxer-entrada* és EXE. L'ordre **exe2bin** converteix el fitxer .EXE d'entrada en un fitxer de sortida amb format .BIN (imatge de memòria del programa) i utilitza la posició i el nom especificats als paràmetres [*unitat2:*][*camí2*]*fitxer-sortida* per desar el fitxer de sortida.

- Si no especifiqueu els paràmetres *unitat2* o *camí2*, l'Exe2bin copia el fitxer de sortida a la unitat en ús i al directori actiu.

- Si no especifiqueu cap fitxer de sortida, l'Exe2bin utilitza el nom del fitxer d'entrada.

- L'extensió per defecte del fitxer especificat al paràmetre *fitxer-sortida* és BIN.

Tipus de conversions disponibles amb l'Exe2bin Hi ha dos tipus de conversions possibles, depenent de si s'especifica en el fitxer .EXE l'inicial CS:IP (*Code Segment:Instruction Pointer*, 'segment de codi, punter d'instrucció'). A continuació, presentem els dos tipus:

- Si no s'especifica el CS:IP en el fitxer .EXE, l'Exe2bin realitza una conversió binària pura. Si són necessaris segments fixadors (és a dir, si al programa hi ha ordres que requereixen segments de reposicionament), l'Exe2bin us demana el valor del fixador. Aquest valor és el segment absolut en el qual es carrega el programa. El programa resultant és utilitzable només quan es carrega a l'adreça de memòria especificada pel programa. L'intèrpret d'ordres no pot carregar el programa a la memòria.

- Si al CS:IP especificat és 0000:100H, el fitxer té l'extensió COM amb l'indicador d'ordre situat a 100H per l'ordre **org** del compilador. Afegiu l'extensió COM al paràmetre *fitxer-sortida*. No utilitzeu segments fixadors, ja que els fitxers .COM han de ser fitxers amb segments reposicionables, és a dir, han d'assumir les condicions d'entrada especificades als manuals del Compilador de macros de Microsoft. L'intèrpret d'ordres pot, aleshores, carregar i executar el programa de la mateixa manera que carrega i executa els programes .COM subministrats amb els disquets de l'MS-DOS.

Exit

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
■ Interna
□ Externa
■ Xarxa

Surt del programa COMMAND.COM (l'intèrpret d'ordres) i retorna al programa que ha executat el COMMAND.COM, si és que n'hi ha cap.

Format

exit

Notes

Ús de l'ordre exit amb l'intèrpret d'ordres Quan utilitzeu l'ordre **command** per iniciar un nou intèrpret d'ordres, podeu utilitzar l'ordre **exit** per tornar a l'intèrpret d'ordres anterior. També, durant l'ús d'alguns programes, podeu utilitzar l'intèrpret d'ordres de l'MS-DOS i, a continuació, utilitzar l'ordre **exit** per tornar al programa. Per a més informació quant als intèrprets d'ordres, consulteu l'ordre **command**.

Ús de l'ordre exit quan el programa Command està carregat de forma permanent Si executeu el programa COMMAND.COM amb el modificador **/p** (permanent), l'ordre **exit** no té cap efecte.

Expand

■ MS-DOS
□ FitxerS.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
■ Xarxa

Expandeix un fitxer comprimit de la versió 5.0 de l'MS-DOS.

Aquesta ordre permet recuperar un o més d'un fitxer dels disquets d'instal·lació i també actualitzar els disquets que acompanyen la versió 5.0 de l'MS-DOS. Tots els fitxers d'aquests disquets són inútils si abans no els expandiu.

Format

expand[*unitat:*][*camí*]*fitxer*[[*unitat:*][*camí*]*fitxer*[...]]*destinació*

Paràmetres

[*unitat:*][*camí*]*fitxer*

Especifica la posició i el nom d'un o de més d'un fitxer comprimits que voleu expandir. No permet l'ús de comodins (***** o **?**).

destinació

Especifica la posició i/o el nom del fitxer o dels fitxers expandits. El paràmetre *destinació* pot estar compost per una lletra d'unitat seguida de dos punts, d'un nom de directori, d'un nom de fitxer, o bé d'una combinació de tots aquests. En canvi, no podeu especificar cap nom de fitxer com valor del paràmetre *destinació* a menys que també especifiqueu un únic fitxer comprimit com a nom del fitxer.

Nota

La majoria dels fitxers dels disquets d'instal·lació o d'actualització de la versió 5.0 de l'MS-DOS estan comprimits. Tots els fitxers comprimits tenen una extensió que acaba amb el caràcter de subratllat (_). Quan instal·leu l'MS-DOS, heu d'utilitzar el programa de configuració per expandir aquests fitxers i copiar-los en un disc. No obstant, això, si voleu recuperar només un o bé uns quants fitxers dels disquets originals, podeu utilitzar l'ordre **expand**.

Exemple

Suposem que suprimiu accidentalment el fitxer SORT.EXE del directori Dos de la unitat C:.

Podeu copiar al disc dur el fitxer comprimit SORT.EX_ situat als disquets d'instal·lació de la versió 5.0 de l'MS-DOS. En primer lloc cal que us assabenteu d'en quin disquet hi ha el fitxer SORT.EX_. Per mirar-ho, introduïu el 2n disquet (si teniu l'MS-DOS en disquets de 5'25 polzades) o bé el 1r disquet (si teniu l'MS-DOS en disquet de 3'5 polzades) a la unitat A: i utilitzeu el modificador de text per obrir el fitxer PACKING.LST. Aquest fitxer no està comprimit i conté una llista del contingut de cada disquet. El fitxer SORT.EX_ està situat al 5è disquet (si teniu l'MS-DOS en disquets de 5'25 polzades) o bé al 3r disquet (si teniu l'MS-DOS en disquet de 3'5 polzades). A continuació, introduïu el disquet apropiat a la unitat A: i utilitzeu l'ordre **expand** per copiar i expandir el fitxer; exemple:

```
expand a:\sort.ex_ c:\dos\sort.exe
```

Fastopen

- ■ MS-DOS
- □ Fitxers.BAT
- □ CONFIG.SYS
- □ Interna
- ■ Externa
- □ Xarxa

Executa el programa Fastopen, que redueix el temps necessari per obrir els fitxers que utilitzeu amb més freqüència.

El Fastopen registra la posició dels fitxers del disc dur que obriu i n'emmagatzema el nom i la posició a la memòria per tal que hi pugueu accedir d'una manera ràpida. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'ordre **fastopen** consulteu el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

Format

fastopen *unitat:*[[=]*n*] [*unitat:*[[=]*n*][...]] [**/x**]

Utilitzeu el format següent dins el fitxer CONFIG.SYS:

instal=[[*unitat-dos:*]*camí-dos*]**fastopen.exe** *unitat:*[[=]*n*][...]] [**/x**]

Paràmetres:

unitat:

Indica la unitat del disc dur en la qual voleu que el Fastopen registri la posició dels fitxers que obriu.

n:

Indica el nombre de fitxers amb què el Fastopen pot treballar alhora. Els valors vàlids per a *n* són els compresos entre el 10 i el 999 (ambdós inclosos). El valor per defecte és 48.

[*unitat-dos:*] *camí-dos*

Indica la posició del fitxer FASTOPEN.EXE.

Modificador:

/x

Crea el Cache de fitxers a la memòria expandida en lloc de fer-ho a la memòria convencional. El *Cache de fitxers* és l'àrea de la memòria on l'MS-DOS emmagatzema la posició i els noms del fitxers que obriu. Aquest Cache compleix la normativa de memòria expandida de Lotus/Intel/Microsoft, versió 4.0.

Notes

Com segueix el rastre de la informació Cada vegada que obriu un fitxer, el Fastopen en registra el nom i la posició en el Cache de noms. Si, més endavant, torneu a obrir un fitxer registrat pel Fastopen, el temps d'accés es redueix considerablement.

Límits en l'ús de Fastopen L'ordre **fastopen** només pot ser utilitzada en el disc dur, però no a la xarxa. Podeu utilitzar el Fastopen en un màxim de 24 particions del disc dur alhora. Per a cadascuna de les particions, el Fastopen registra la posició del nombre de fitxers especificat pel paràmetre *n*.

No és possible d'executar més d'una còpia del Fastopen alhora. Si voleu canviar els paràmetres del Fastopen, heu de reinicialitzar l'MS-DOS.

No utilitzeu l'ordre **fastopen** des de l'Entorn de menús de l'MS-DOS ja que podríeu blocar l'ordinador.

Requisits de memòria del fastopen L'ordre **fastopen** necessita aproximadament 48 bytes de memòria per a cadascun dels fitxers que registra.

L'ordre fastopen al fitxer CONFIG.SYS Podeu afegir l'ordre **fastopen** al fitxer CONFIG.SYS mitjançant l'ordre **install**. Utilitzeu aquest procediment quan no vulgueu executar el Fastopen ni des de l'MS-DOS ni des del fitxer AUTOEXEC.BAT. Per a més informació quant a l'execució del Fastopen des del fitxer CONFIG.SYS, consulteu el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

Impossible d'executar un programa de compressió del disc Per tal de no perdre informació, no executeu cap programa de compressió del disc mentre el fitxer FASTOPEN.EXE està carregat.

Exemple

Si voleu que l'MS-DOS registri la posició de 100 fitxers de la unitat C:, escriviu la línia següent dins el fitxer CONFIG.SYS:

```
install=c:\dos\fastopen.exe c:=100
```

Fc

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
■ Xarxa

Compara dos fitxers i en visualitza les diferències.

Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'ordre **fc**, consulteu el 4t capítol, **Gestió de fitxers**.

Format

Per tal de fer una comparació ASCII, escriviu:

fc [**/a**] [**/c**] [**/l**] [**/lb***n*] [**/n**] [**/t**] [**/w**] [*/nnnn*] [*unitat:*] [*camí1*] *fitxer1* [*unitat2:*] [*camí 2*] *fitxer2.*

Per tal de fer una comparació binària, escriviu:

fc/b [*unitat1:*] [*camí1*] *fitxer1* [*unitat2:*] [*camí2*] *fitxer2*

Paràmetres

[*unitat1:*] [*camí1*] *fitxer1*

Indica la posició i el nom del primer fitxer que voleu comparar.

[*unitat2:*] [*camí2*] *fitxer2*

Indica la posició i el nom del segon fitxer que voleu comparar.

Modificadors

/a

Abreuja els resultats d'una comparació ASCII. En lloc de visualitzar totes les línies diferents, l'ordre **fc** només visualitza la primera i la darrera línia de cadascun dels grups de diferències.

/c

No distingeix les majúscules de les minúscules.

/l

Compara els fitxers en format ASCII. L'ordre **fc** compara els dos fitxers línia per línia i intenta resincronitzar els fitxers quan hi troba alguna diferència. Aquest és el mode per defecte per comparar fitxers que no tenen les extensions EXE, COM, SYS, OBJ, LIB, o bé BIN.

/lb*n*

Defineix el nombre de línies de la memòria intermèdia interna. El nombre de línies per defecte és 100. Si en els fitxers comparats el nombre de línies diferents és superior a 100, l'ordre **fc** anul·la la comparació.

/n

Visualitza els números de les línies durant una comparació ASCII.

/t

No expandeix els tabuladors amb espais. Per defecte, considera un tabulador igual que un espai i s'atura després de cada 8 caràcters.

/w

Comprimeix els espais en blanc (tabuladors i espais) durant la comparació. Si en una línia hi ha massa espais o massa tabuladors consecutius, el modificador **/w** considera aquests caràcters com un sol espai. En utilitzar el modificador **/w**, l'ordre **fc** ignora (i no compara) els espais en blanc a l'inici i al final de la línia.

/nnnn

Indica el nombre de línies consecutives que han de coincidir abans que l'ordre **fc** triï els fitxers que cal resincronitzar. Si el número de línies coincidents és inferior a aquest número, l'ordre **fc** visualitza les línies coincidents com a divergents. El valor per defecte és 2.

/b

Compara els fitxers en mode binari. L'ordre **fc** compara els dos fitxers byte per byte i no intenta resincronitzar els fitxers quan hi troba diferències. Aquest és el mode per defecte per comparar fitxers amb les extensions EXE, COM, SYS, OBJ, LIB o bé BIN.

Notes

Informe de les diferències entre els fitxers en una comparació ASCII Si utilitzeu l'ordre **fc** per fer una comparació ASCII, l'MS-DOS informa de les diferències entre dos fitxers, bo i visualitzant el nom del primer fitxer, seguit de les línies del primer fitxer que difereixen de les del segon i seguit de la primera línia que coincideix en ambdós fitxers. A continuació L'MS-DOS visualitza el nom del segon fitxer, seguit de les línies del segon fitxer que difereixen i de la primera línia que coincideix.

Ús del modificador /b en les comparacions binàries Per tal d'informar de les diferències trobades en una comparació binària, l'MS-DOS utilitza el format següent:

```
xxxxxxxx: yy zz
```

El valor xxxxxxxx indica l'adreça hexadecimal relativa del parell de bytes, mesurat des de l'inici del fitxer. Les adreces comencen a 00000000. Els valors hexadecimals per a *yy* y *xx* representen els bytes divergents entre el *fitxer1* i el *fitxer2* respectivament.

Ús dels comodins Podeu utilitzar comodins (? i *) en qualsevol dels fitxers indicats a l'ordre **fc**. Si utilitzeu un comodí en el fitxer1, l'ordre **fc** compara tots els fitxers especificats amb el *fitxer2*. Si utilitzeu un comodí en el *fitxer2*, l'ordre **fc** utilitza el valor corresponent del *fitxer1*.

Ús de la memòria En comparar fitxers ASCII, l'ordre **fc** utilitza una memòria intermèdia interna (prou gran per retenir 100 línies). Si els fitxers són massa grans i no caben a la memòria intermèdia, l'ordre **fc** compara només la part que pot carregar a la memòria intermèdia. Si l'ordre **fc** no troba cap línia coincident a les parts dels fitxers carregades a la memòria, s'atura i visualitza el missatge següent:

```
Error de resincronització. Els fitxers són massa diferents.
```

En comparar fitxers binaris que superen la capacitat de la memòria disponible, l'ordre **fc** compara ambdós fitxers, superposant les porcions que hi ha a la memòria a les porcions que hi ha al disquet. El resultat és el mateix que quan els fitxers caben sencers a la memòria.

Exemples

Suposem que voleu fer una comparació ASCII de dos fitxers de text anomenats MENSUAL.INF i VENDES.INF, i voleu visualitzar-ne els resultats en un format abreujat. Per tal de fer aquesta comparació, escriviu:

```
fc /a mensual.inf vendes.inf
```

Per tal de fer una comparació binària de dos fitxers anomenats GUANYS.BAT i BENEFICI.BAT, escriviu:

```
fc /b guanys.bat benefici.bat
```

L'Fc presenta els resultats amb un format semblant al següent:

```
00000002: 72 43
00000004: 65 3A
0000000E: 56 92
00000012: 6D 5C
00000013: 0D 7C
00000014: 0D 0A
00000015: 0A 0D
0000001E: 43 7A
0000001F: 09 0A
00000022: 72 44
     ...
     ...
     ...
000005E0: 00 61
000005E1: 00 73
000005E2: 00 73
000005E3: 00 69
000005E4: 00 67
000005E5: 00 6E
000005E6: 00 6D
000005E7: 00 65
000005E8: 00 6E
FC: BENEFICI.BAT és més llarg que GUANYS.BAT
```

Si els fitxers GUANYS.BAT i BENEFICI.BAT són idèntics, l'ordre **fc** visualitza el missatge següent:

```
FC: no hi ha cap diferència
```

Per tal de comparar tots els fitxers amb l'extensió BAT que hi ha al directori actiu amb el fitxer NOU.BAT, escriviu:

```
fc *.bat nou.bat
```

Per tal de comparar el fitxer NOU.BAT, situat a la unitat C:, amb el fitxer NOU.BAT situat a la unitat D:, escriviu:

```
fc c:nou.bat d:*.bat
```

Per tal de comparar cadascun dels fitxers .BAT que hi ha al directori principal de la unitat C: amb un fitxer que duu el mateix nom i que és al directori principal en la unitat D:, escriviu:

```
fc c:*.bat d:*.bat
```

Fcbs

- ☐ MS-DOS
- ☐ Fitxers.BAT
- ■ CONFIG.SYS
- ☐ Interna
- ☐ Externa
- ☐ Xarxa

Indica el nombre de blocs de control de fitxers que poden estar oberts alhora en l'entorn de l'MS-DOS.

Un bloc de control de fitxers és una estructura de dades que emmagatzema la informació d'un fitxer.

Per a més informació quant a la manera d'utilitzar el fitxer CONFIG.SYS, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Format

fcbs=*x*

Paràmetre

x

Indica el nombre de blocs de control de fitxers que poden estar oberts alhora en l'entorn MS-DOS. Els valors vàlids per a *x* van de l'1 al 255 (ambdós inclosos). El valor per defecte és 4.

Notes

Límit de fitxers oberts Si un programa intenta obrir més d'*x* fitxers utilitzant els blocs de control de fitxers, és possible que l'MS-DOS tanqui els fitxers que hi havia oberts.

Ús de l'ordre fcbs Utilitzeu l'ordre **fcbs** només si el programa ho requereix. La majoria dels programes creats recentment no necessiten blocs de control de fitxers. No obstant això, és possible que alguns programes anteriors requereixin l'ordre **fcbs** en el fitxer CONFIG.SYS.

Exemple

Per tal d'indicar que l'MS-DOS pot disposar d'un màxim de 8 blocs de control de fitxers oberts alhora, afegiu la línia següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
fcbs=8
```

Fdisk

- ■ MS-DOS
- □ Fitxers.BAT
- □ CONFIG.SYS
- □ Interna
- ■ Externa
- □ Xarxa

Inicialitza el programa **fdisk**, el qual permet configurar el disc dur per tal de poder utilitzar-lo des de l'MS-DOS.

El programa **fdisk** visualitza una sèrie de menús que ajuden a fer particions al disc dur per tal de poder utilitzar-lo des de l'MS-DOS. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar el programa **fdisk** i de configurar el disc dur, consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs**.

Sintaxi

fdisk

Notes

Ús del programa fdisk per fer particions en el disc dur Podeu utilitzar el programa **fdisk** per a les tasques següents:

- Creació d'una partició primària de l'MS-DOS.
- Creació d'una partició estesa de l'MS-DOS.
- Canvi de la partició activa.
- Supressió de la partició.
- Visualització de les dades de la partició.
- Si el sistema té diversos discs durs, canvi del disc dur on voleu fer particions.

Canvi de la grandària de la partició Si voleu canviar la grandària d'una partició, heu de suprimir la partició i crear-ne una altra de grandària diferent.

Capacitat màxima de la partició La capacitat màxima d'una partició és de 2 gigabytes.

Compte En suprimir una partició, tota la informació desada en aquella partició també és suprimida.

Ús del programa fdisk en una unitat assignada El programa **fdisk** no funciona en una unitat creada mitjançant les ordres **assign, subst** o bé **join**.

Files

☐ MS-DOS
☐ Fitxers.BAT
■ CONFIG.SYS
☐ Interna
☐ Externa
☐ Xarxa

Permet definir el nombre de fitxers als quals pot accedir alhora l'MS-DOS.

Per a més informació quant a l'ordre **files**, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Format

files=*x*

Paràmetre

x

Indica el nombre de fitxers als quals pot accedir alhora l'MS-DOS. Els valors vàlids per a *x* són els compresos entre el 8 i el 255 (ambdós inclosos). El valor per defecte és 8.

Nota

Encara que l'opció per defecte del paràmetre *x* és 8, alguns programes necessiten un valor superior. El valor més habitual és de 20.

Exemple

Per tal d'indicar que l'MS-DOS accedeixi fins a un màxim de 20 fitxers alhora, afegiu la línia següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
files=20
```

Find

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
■ Xarxa

Permet cercar un grup de caràcters específic en un o més d'un fitxer.

Després de cercar els fitxers indicats, l'ordre **find** visualitza les línies de text on apareix el grup de caràcters especificat. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'ordre **find**, consulteu el 4t capítol, **Gestió de fitxers**.

Format

find [**/v**] [**/c**] [**/n**] [**/i**] *"caràcters"* [[*unitat:*][*camí*]*fitxer*[...]]

Paràmetres

"*caràcters*"

Indica el grup de caràcters que voleu cercar. Escriviu el grup de caràcters entre cometes (").

[*unitat*:][*camí*]*fitxer*

Indica la posició i el nom del fitxer on cal cercar el grup de caràcters especificat.

Modificadors

/v

Visualitza totes les línies on no apareixen els caràcters indicats.

/c

Només visualitza el nombre de línies en què apareix el grup de caràcters indicat.

/n

Precedeix cada línia indicant-ne el número de línia del fitxer.

/i

Especifica que no diferenciï les majúscules de les minúscules.

Notes

Especificació d'un grup de caràcters Si no utilitzeu el modificador **/i**, l'ordre **find** cerca exactament el grup de caràcters especificat. Per exemple, per a l'ordre **find** els caràcters «a» i «A» són diferents. No obstant això, si utilitzeu el modificador **/i** l'ordre **find** ignora les diferències entre majúscules i minúscules i a l'hora de cercar, considera els caràcters «a» i «A» com si fossin el mateix.

Si el grup de caràcters que voleu cercar va entre cometes, escriviu dues cometes ("") per a cadascuna de les cometes que hi hagi en el grup de caràcters especificat.

Ús de l'ordre find com un filtre Si ometeu el nom del fitxer, l'ordre **find** actua com un filtre agafant els fitxers d'entrada de l'origen estàndard de l'MS-DOS (en general des del teclat, o bé desviats per la barra partida, o bé per un fitxer) i visualitzant totes les línies on apareix el grup de caràcters. Per a més informació quant a l'ús dels filtres, consulteu el 7è capítol **Tècniques d'execució d'ordres avançades**.

Ús de comodins amb l'ordre find L'ordre **find** no permet l'ús de comodins (* i ?) en els noms dels fitxers ni de les extensions especificats. Per tal de cercar un grup de caràcters en un conjunt de fitxers especificats mitjançant comodins utilitzeu l'ordre **find** amb l'ordre **for**.

Ús dels modificadors /v o /n amb el modificador /c Si indiqueu l'ús dels modificadors **/c** i **/v** a la mateixa ordre, l'ordre **find** visualitza el nombre de línies on no hi ha els caràcters indicats. Si indiqueu els modificadors **/c** i **/n** a la mateixa ordre, l'ordre **find** ignora el modificador **/n**.

Ús de l'ordre find en fitxers amb retorns L'ordre **find** no reconeix la tecla de retorn. Si utilitzeu aquesta ordre per cercar un grup de caràcters en un fitxer on hi ha retorns, limiteu el grup de caràcters a blocs de text situats entre retorns, és a dir, un grup de caràcters on no hi ha retorns. Per exemple, l'ordre **find** no reconeix el grup de caràcters «fitxer d'impostos» si hi ha un retorn entre ambdues paraules.

Exemples

Per tal de veure totes les línies del fitxer LLAPIS.AD en les quals hi ha el grup de caràcters «Maquineta», escriviu:

```
find "maquineta" llapis.ad
```

Per tal de trobar un grup de caràcters de text que va entre cometes, escriviu tot el grup de caràcters entre cometes i, a més, afegiu dues cometes per a cadascuna de les cometes que hi ha en el grup de caràcters, tal i com veieu en l'exemple següent:

```
find "Els científics qualificaren el seu informe ""només per a
discussió."" No és l'informe final." informe.doc
```

Per tal de cercar un grup de fitxers, utilitzeu l'ordre **find** amb l'ordre **for**. L'ordre següent utilitza aquest mètode per tal de cercar els fitxers amb l'extensió BAT del directori actiu; a cadascun dels fitxers trobat hi cerca el grup de caràcters «DEMANAR»:

```
for %f in (*.bat) do find "DEMANAR" %f
```

Suposem que voleu que l'ordre **find** cerqui i visualitzi els noms dels fitxers del disc dur en la unitat C: on hi ha el grup de caràcters «CPU». Per tal de fer-ho, utilitzeu-hi el signe barra partida (¦) per desviar el resultat de l'ordre **dir** a l'ordre **find**, tal i com presenta l'exemple següent:

```
dir c:\ /s /b find "CPU"
```

Abans d'utilitzar el signe barra partida (¦) per desviar el resultat, definiu la variable d'entorn TEMP al fitxer AUTOEXEC.BAT.

L'ordre **find** distingeix les majúscules de les minúscules i l'ordre **dir** considera el resultat en majúscules, per tant escriviu la sèrie de caràcters «CPU» en majúscules o bé utilitzeu el modificador **/i** amb l'ordre **find**.

For

■ MS-DOS
■ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
■ Interna
□ Externa
□ Xarxa

Executa una ordre específica per a cadascun dels fitxers d'un grup de fitxers.

Podeu utilitzar l'ordre **for** en un fitxer .BAT o bé directament des de l'indicador del DOS. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar els programes .BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Format

Per tal d'utilitzar l'ordre **for** dins un programa .BAT, escriviu:

for *%%variable* **in** (grup) **do** *ordre* [*paràmetres d'una ordre*]

Si voleu utilitzar l'ordre **for** des de l'indicador del DOS, escriviu:

for *%variable* **in** (grup) **do** *ordre* [*paràmetres d'una ordre*]

Paràmetres

%%variable o *%variable*

Representa una variable substituïble. L'ordre **for** substitueix la variable *%%* (o bé la variable *%*) pel grup de caràcters de text en el grup especificat fins que l'ordre (indicada al paràmetre *ordre*) processa tots els fitxers. Utilitzeu la variable *%%* per tal d'executar l'ordre **for** en un programa .BAT. Utilitzeu la variable *%* per executar l'ordre **for** des de l'indicador del DOS.

(grup)

Especifica un o més d'un fitxer, o bé un grup de caràcters de text que cal processar amb l'ordre indicada. Es necessari l'ús de parèntesis.

ordre

Especifica l'ordre que cal executar per a cadascun dels fitxers del grup indicat.

paràmetres de l'ordre

Especifica qualsevol paràmetre o modificador que calgui utilitzar amb l'ordre especificada (si l'ordre especificada utilitza algun paràmetre o algun modificador).

Notes

Ús dels mots clau in i do **In** i **do** no són paràmetres, però són imprescindibles en utilitzar l'ordre **for**. Si ometeu qualsevol dels dos mots clau, l'MS-DOS visualitza un missatge d'error.

Ús de la variable substituïble Per tal d'evitar confusions amb els paràmetres dels programes amb l'extensió BAT del **0%** fins al **9%**, utilitzeu qualsevol caràcter com a variable a excepció dels nombres del 0 al 9. Per a programes simples amb l'extensió BAT, n'hi ha prou amb emprar un caràcter senzill, com ara **%%f**.

En els programes .BAT més complexos utilitzeu valors de més caràcters com a variable per tal de distingir les diferents variables substituïbles. No obstant això, no podeu imbricar gaires ordres **for** dins la mateixa ordre.

Selecció d'un grup de fitxers El paràmetre *grup* pot representar un únic grup de fitxers o bé diversos grups de fitxers. Permet l'ús de comodins (* i ?) per tal d'especificar un grup de fitxers. Un exemple de grups de fitxers vàlids és:

```
(*.doc)
(*.doc *.txt *.me)
(gen*.doc gen*.rpt feb*.doc feb*.rpt)
(ar??1991.* ap??1991.*)
```

En utilitzar l'ordre **for**, el primer valor del grup substitueix la %%variable (o bé %variable) i l'MS-DOS executa l'ordre indicada per tal de processar aquest valor; aquest procés continua fins que l'MS-DOS ha processat tots els fitxers del grup (o tots els grups de fitxers) que corresponen al valor (o als valors) especificat.

Exemples

Suposem que voleu utilitzar l'ordre **type** per tal que es visualitzi el contingut de tots els fitxers del directori actiu amb l'extensió DOC o bé TXT. Per tal de fer-ho, utilitzeu la variable substituïble **%f** i escriviu a l'indicador del DOS:

```
for %f in (*.doc *.txt) do type %f
```

En aquest exemple, la variable %f substituirà cadascun dels fitxers amb l'extensió DOC o bé TXT del directori actiu fins que no es visualitzi el contingut de cadascun dels fitxers. Per tal d'utilitzar aquesta ordre en un fitxer amb l'extensió BAT, substituïu cada variable %f per la variable %%f. Altrament, l'MS-DOS ignora la variable i visualitza un missatge d'error.

L'MS-DOS permet els modificadors d'ordres, les barres partides i la desviació de resultats que es poden utilitzar amb l'ordre especificada. Per exemple, per tal de desviar el resultat del primer exemple al port PRN (el port de la impressora per defecte), escriviu:

```
for %f in (*.doc *.txt) do type %f > prn:
```

Format

■ MS-DOS
□ FitxerS.BAT
□ CONFIG.SYS

□ Interna
■ Externa

□ Xarxa

Formata el disc a la unitat especificada per tal que pugui acceptar els fitxers de l'MS-DOS.

L'ordre **format** crea un nou directori principal i una taula de posició dels fitxers per al disc. També pot localitzar les àrees defectuoses del disc i pot suprimir-ne totes les dades. Per tal que l'MS-DOS pugui utilitzar un disc nou, utilitzeu en primer lloc aquesta ordre per formatar el disc. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'ordre **format** consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs**.

Format

format *unitat***:** [**/v**[**:***nom-del-volum*]] [**/q**] [**/u**] [**/f:***capacitat*] [**/b**|**/s**]

format *unitat***:** [**/v**[**:***nom-del-volum*]] [**/q**] [**/u**] [**/t:***pistes* **/n:***sectors*] [**/b**|**/s**]

format *unitat***:** [**/v**[**:***nom-del-volum*]] [**/q**] [**/u**] [**/1**] [**/4**] [**/b**|**/s**]

format *unitat***:** [**/q**] [**/u**] [**/1**] [**/4**] [**/8**] [**/b**|**/s**]

Paràmetre

unitat:

Especifica la unitat on està situat el disc que voleu formatar. Si no indiqueu cap dels modificadors següents, l'ordre **format** utilitza el tipus d'unitat per determinar el format per defecte del disc.

Modificadors

/v:*nom-del-volum*

Especifica el nom del volum, el qual identifica el disc i no pot excedir els onze caràcters. Si ometeu el modificador /v, o bé si l'utilitzeu sense especificar el nom del volum, l'MS-DOS us en demanarà el nom després de formatar el disc sencer. Si formateu més d'un disc amb una ordre **format**, tots els discs tindran el mateix nom de volum. El modificador /v no és compatible amb el modificador /8. Per a més informació quant als noms de volum dels discs, consulteu les ordres **dir**, **label** i **vol**.

/q

Suprimeix la Taula d'assignació de fitxers (FAT) i el directori principal d'un disc prèviament formatat, però no cerca les àrees defectuoses del disc. Utilitzeu el modificador **/q** per formatar discs prèviament formatats que sabeu que estan en bones condicions.

/u

Especifica una operació de formatatge incondicional d'un disquet o del disc dur. El formatatge incondicional suprimeix tota la informació d'un disc i evita que el disc pugui ser «desformatat» en una etapa posterior. Si teniu errors de lectura i d'escriptura, utilitzeu el modificador **/u** per formatar-lo. Per a més informació quant a com desformatar un disc, consulteu l'ordre **unformat**.

/f capacitat

Especifica la capacitat del disquet que voleu formatar. Quan sigui possible, utilitzeu aquest modificador en lloc del modificadors **/t** i **/n**. Utilitzeu algun dels valors següents per tal de definir-ne la grandària:

160 o **160k** o **160kb**	160 Kb, una cara, doble densitat, disquet de 5,25 polzades
180 o 180k o 180kb	180 Kb, una cara, doble densitat, disquet de 5,25 polzades
320 o 320k o 320kb	320 Kb, doble cara, doble densitat, disquet de 5,25 polzades
360 o **360k** o **360kb**	360 Kb, doble cara, doble densitat, disquet de 5,25 polzades
720 o 720k o 720kb	720 Kb, doble cara, doble densitat, disquet de 3,5 polzades
1200 o **1200k** o **1200kb** o **1.2** o **1.2m** o **1.2mb**	1,2 Mb, doble cara, quàdruple densitat, disquet de 5,25 polzades
1440 o **1440k** o **1440kb** o **1.44** o **1.44m** o **1.44mb**	1,44 Mb, doble cara, quàdruple densitat, disquet de 3,5 polzades
2880 o **2880k** o **2880kb** o **2.88** o **2.88m** o **2.88mb**	2,88 Mb, doble cara, disquet de 3,5 polzades

/b

Reserva espai per als fitxers del sistema IO.SYS i MSDOS.SYS en un disc formatat de nou (com a fitxers ocults). En algunes versions anteriors de l'MS-DOS calia reservar aquest espai abans d'utilitzar l'ordre SYS per copiar els fitxers del sistema al disc. Aquest modificador es manté a l'MS-DOS versió 5.0 només per raons de compatibilitat.

/s

Copia els fitxers del sistema operatiu IO.SYS, MSDOS.SYS i COMMAND.COM de la unitat inicialitzada del sistema al disc formatat de nou. Si l'ordre **format** no troba els fitxers del sistema operatiu, sol·licita que introduïu un disquet de sistema.

/t:*pistes*

Indica el nombre de pistes del disc. Quan sigui possible, utilitzeu el modificador **/f** en lloc d'aquest modificador. Si utilitzeu el modificador **/t**, haureu d'utilitzar també el modificador **/n.** Aquests dos modificadors constitueixen un mètode alternatiu per especificar la capacitat del disc que voleu formatar. No utilitzeu el modificador **/f** amb el modificador **/t**.

/n:*sectors*

Indica el nombre de sectors per pista. Quan sigui possible, utilitzeu el modificador **/f** en lloc d'aquest modificador. Si utilitzeu el modificador **/n**, haureu d'utilitzar també el modificador **/t.** Aquests dos modificadors constitueixen un mètode alternatiu per especificar la capacitat del disc que voleu formatar. No utilitzeu el modificador **/f** amb el modificador **/n**.

/1

Formata una sola cara del disquet

/4

Formata un disquet de 5,25 polzades, de 360 Kb, de doble cara i de doble densitat en una unitat de disquets d'1,2 Mb. Algunes unitats de 360 Kb no poden llegir de manera fiable discs formatats amb aquest modificador. En utilitzar-lo amb el modificador **/1**, aquest modificador formata un disquet de 5,25 polzades, de 180 Kb i d'una sola cara.

/8

Formata un disquet de 5,25 polzades amb 8 sectors per pista. Aquest modificador formata un disquet per tal que sigui compatible amb les versions anteriors a la 2.0 de l'MS-DOS.

Notes

Nom del volum Després de formatar un disquet, l'ordre **format** visualitza el missatge següent:

```
Nom del volum (fins a 11 caràcters, Retorn per no posar n'hi)
```

El nom del volum no pot excedir els 11 caràcters (espais inclosos). Si no voleu assignar cap nom al disc, premeu la tecla *Retorn*. Per a més informació quant als noms de volum, consulteu l'ordre **label**.

Formatatge del disc dur En utilitzar l'ordre **format** per tal de formatar el disc dur, l'MS-DOS visualitza un missatge de les característiques següents abans que no intenteu formatar el disc dur:

```
COMPTE! Tota la informació del disc de
la unitat X: serà suprimida
Voleu continuar amb el formatatge? (S/N)
```

Per tal de formatar el disc dur, premeu la tecla *s*; si no voleu formatar el disc, premeu la tecla *n*.

Missatges Un cop acabat el procés de formatatge, l'MS-DOS visualitza missatges quant a l'espai total del disc, l'espai defectuós, i l'espai que ocupa el sistema operatiu (en cas que utilitzeu els modificadors **/s** o **/b**), i l'espai que queda disponible per als fitxers.

Formatatge fiable Si no indiqueu el modificador **/u** o bé un modificador que reformategi el disc a una capacitat diferent, l'ordre **format** executa un formatatge «segur», és a dir, suprimeix la taula d'assignació dels fitxers i el directori principal però no en suprimeix cap dada, amb la qual cosa, podeu utilitzar l'ordre **unformat** per recuperar les dades del disc, si resulta que no teníeu intenció de formatar-lo. L'ordre **format** també comprova cada sector del disc per assegurar-se que pot emmagatzemar informació. Si localitza un sector que no pot fer-ho, l'ordre **format** senyala aquell sector per tal que l'MS-DOS no l'utilitzi.

Si especifiqueu el modificador **/u** o bé qualsevol modificador que canviï la capacitat del disc, l'ordre **format** executa una operació de formatatge incondicional suprimint totes les dades del disc.

Formatatge ràpid Per accelerar el procés de formatatge utilitzeu el modificador **/q**. Utilitzeu aquest modificador només en cas que no hagueu tingut errors de lectura o d'escriptura al disc dur. Per accelerar encara més el procés utilitzeu els modificadors **/q** i **/u**. Si utilitzeu el modificador **/u**, l'ordre **format** no desa la informació necessària per desformatar el disc posteriorment

Formatatge d'un disquet nou En utilitzar l'ordre **format** per tal de formatar un disc que no ha estat mai formatat, especifiqueu el modificador **/u** per reduir al mínim el temps de formatatge.

Ús de l'ordre format en una unitat reassignada o bé en la unitat de la xarxa No utilitzeu l'ordre **format** en una unitat definida amb les ordres **assign**, **join** o **subst**. No podeu formatar disquets en una xarxa.

Formatatge dels codis de sortida A la llista següent es relacionen els codis de sortida i se'n fa una breu descripció:

0 L'operació de formatatge s'ha executat sense problemes

3 L'usuari ha premut les tecles *Control+C* per aturar el procés

4 Hi ha hagut un error greu (qualsevol error diferent a 0, 3 o 5)

5 L'usuari prem la tecla N en resposta a la pregunta «Voleu continuar amb el formatatge? (S/N)» i el procés finalitza.

Per comprovar aquests codis de sortida utilitzeu la condició **errorlevel** amb l'ordre **if** dins un fitxer.BAT . Si voleu veure un exemple d'un programa .BAT utilitzant l'ordre **errorlevel**, consulteu l'ordre **backup**.

Exemples

Si voleu de formatar un disquet nou a la unitat A:, utilitzant la capacitat per defecte, escriviu:

```
format a:
```

Si voleu formatar de manera ràpida el disquet, prèviament formatat, de la unitat A:, escriviu:

```
format a: /q
```

Per tal de formatar el disquet a la unitat A:, bo i suprimint totes les dades del disquet, escriviu:

```
format a: /u
```

Per tal de formatar un disquet de 360 Kb a la unitat A: i de copiar el sistema operatiu en el disquet, escriviu:

```
format a: /f:360 /s
```

Per tal de formatar un disquet a la unitat A: i assignar-li el nom de volum «DADES», escriviu:

```
format a: /v:DADES
```

Ordre relacionada

Per a més informació quant a la manera de restaurar un disquet després d'utilitzar l'ordre **format**, consulteu l'ordre **unformat**.

Goto

- ■ MS-DOS
- □ Fitxers.BAT
- □ CONFIG.SYS

- □ Interna
- ■ Externa

- ■ Xarxa

Desplaça l'MS-DOS cap a la línia del fitxer amb l'extensió BAT marcada per una etiqueta especificada.

L'ordre **goto** desplaça l'MS-DOS per un fitxer amb l'extensió BAT cap a una línia identificada per una etiqueta. Quan l'MS-DOS troba l'etiqueta, processa les ordres escrites a partir de la línia següent. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'ordre **goto** i els programes .BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Format

goto *etiqueta*

Paràmetre

etiqueta

Especifica la línia del fitxer amb l'extensió BAT on ha de desplaçar-se l'MS-DOS.

Notes

Valors vàlids de l'etiqueta El paràmetre *etiqueta* pot incloure espais però no cap altre separador, com ara el punt, la coma ni tampoc cap dels signes equivalents.

Goto utilitza els primers vuit caràcters de cada etiqueta L'ordre **goto** només utilitza els primers vuit caràcters d'una etiqueta. Per tant, les etiquetes «etiqueta01» i «etiqueta02» són ambdós equivalents a «etiqueta0».

Equivalència entre el paràmetre *etiqueta* i l'etiqueta del FITXER .BAT El valor d'*etiqueta* que especifiqueu a la línia de l'ordre **goto** ha de coincidir amb l'etiqueta del programa .BAT. L'etiqueta dins del fitxer amb l'extensió BAT ha d'anar precedida de dos punts

Si al fitxer amb l'extensió BAT no hi ha l'etiqueta especificada, el programa .BAT s'atura i l'MS-DOS visualitza el missatge següent:

```
Impossible de trobar l'etiqueta
```

L'MS-DOS reconeix una línia del fitxer .BAT que comenci amb dos punts (:) com una etiqueta i no la processa com una ordre. Si una línia comença amb dos punts, l'MS-DOS ignora qualsevol ordre que hi hagi en aquesta línia.

Ús de l'ordre goto per operacions condicionals L'ordre **goto** s'utilitza sovint a la mateixa línia juntament amb altres ordres per realitzar operacions condicionals. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'ordre **goto** per operacions condicionals consulteu l'ordre **if**.

Exemple

El següent programa .BAT formata un disquet situat a la unitat A: com un disquet de sistema. Si l'operació és satisfactòria, l'ordre **goto** dirigeix l'MS-DOS cap a una etiqueta anomenada «fi».

```
echo off
format a: /s
if not errorlevel 1 goto fi
echo S'ha produït un error durant el formatatge
:fi
echo Fi del programa .BAT
```

Graphtabl

■ MS-DOS ☐ FitxerS.BAT ☐ CONFIG.SYS
☐ Interna ■ Externa
■ Xarxa

Permet a l'MS-DOS visualitzar els caràcters ampliats d'una taula de codis especificada en la modalitat gràfica.

La majoria dels monitors poden visualitzar els caràcters ampliats (caràcters ASCII 128 fins 255) sense utilitzar l'ordre **graphtabl**. Utilitzeu aquesta ordre només si el monitor no pot visualitzar adequadament aquests caràcters a la modalitat gràfica.

Format

graphtabl[*xxx*]

graphtabl/status

Paràmetre

xxx

Especifica la taula de codis per a la qual voleu que l'MS-DOS defineixi el joc de caràcters ampliats en la modalitat gràfica. A la llista següent es relacionen els números vàlids com identificadors de taules de codis i el seu país o llengua corresponent:

437	Estats Units
850	Multilíngüe (Llatí I)
852	Eslau (Llatí II)
860	Portuguès
863	Canadenc-Francès
865	Nòrdic

Modificador

/status

Identifica la taula de codis seleccionada per utilitzar amb **graphtabl**.

Notes

Graphtabl no canvia la taula de codis activa L'ordre **graphtabl** només afecta la presentació del joc de caràcters ampliats de la taula de codis especificada. Utilitzeu les ordres **mode** o **chcp** per canviar la taula de codis que esteu utilitzant. Per a més informació, consulteu el 13è capítol, **Personalització per a l'ús als diferents països**.

Codis de sortida de graphtabl A la llista següent es relacionen els codis de sortida i una breu descripció del seu significat:

0 El conjunt de caràcters ha estat carregat satisfactòriament. Cap altre taula de codis no havia estat carregada prèviament.
1 El conjunt de caràcters ja havia estat carregat i ha estat substituït per la nova taula.
2 S'ha produït un error de fitxer.
3 Heu especificat un paràmetre incorrecte; no s'ha realitzat cap acció.
4 Esteu utilitzant una versió incorrecta de l'MS-DOS; es requereix la versió 5.0.

Utilitzeu el paràmetre **errorlevel** a la línia de l'ordre **if** d'un fitxer .BAT per processar els codis de sortida que retorna el **graphtabl**. Consulteu l'explicació de l'ordre **backup** si voleu veure un exemple d'un programa .BAT que processa codis de sortida. Per a més informació quant als fitxers amb l'extensió BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Efecte sobre la memòria L'ordre **graphtabl** redueix la quantitat de memòria convencional disponible en 1 Kb aproximadament.

Exemple

Per carregar a la memòria el conjunt de caràcters gràfics de la taula de codis 437, escriviu l'ordre següent:

```
graphtabl
```

Ordres relacionades

Vegeu les ordres **chcp** i **mode** (fixar dispositius de codis de pàgina) per informació quant a la manera d'utilitzar les taules de codis.

Graphics

- ■ MS-DOS
- □ FitxerS.BAT
- □ CONFIG.SYS

- □ Interna
- ■ Externa

- ■ Xarxa

Carrega un programa a la memòria que permet a l'MS-DOS imprimir en una impressora el contingut de la pantalla quan utilitzeu un adaptador gràfic o de colors.

L'ordre **graphics** admet les modalitats gràfiques de visualització CGA, EGA i VGA.

Format

graphics[*tipus*][[*unitat*:][*camí*]*fitxer*][**/r**][**/b**][**/lcd**][**/printbox :std|/printbox:lcd**]

Paràmetres

tipus

Especifica el tipus d'impressora. A la llista següent es relacionen els valors vàlids d'aquest paràmetre i una breu descripció del seu significat.

color1

Impressora en colors IBM Personal Computer amb cinta negra

color4

Impressora en colors IBM Personal Computer amb cinta RGB (vermell, verd, blau i negre)

color8

Impressora en colors IBM Personal Computer amb cinta CMY (blau cel, magenta, groc i negre)

hpdefault

Qualsevol impressora Hewlett-Packard amb PCL

deskjet

Impressora DeskJet de Hewlett-Packard

graphics

Impressora Personal Graphics, Proprinter, o bé Quietwriter d'IBM

graphicswide

Impressora Personal Graphics d'IBM amb carro d'onze polzades

laserjet

Impressora LaserJet de Hewlett-Packard

laserjetii

Impressora LaserJet II de Hewlett-Packard

paintjet

Impressora PaintJet de Hewlett-Packard

quietjet

Impressora QuietJet de Hewlett-Packard

quietjetplus

Impressora QuietJet Plus de Hewlett-Packard

ruggedwriter

Impressora RuggedWriter de Hewlett-Packard

ruggedwriterwide

Impressora RuggedWriterwide de Hewlett-Packard

thermal

Impressora convertible PC Thermal d'IBM

thinkjet

Impressora ThinkJet de Hewlett-Packard

[*unitat:*][*camí*]*fitxer*

Especifica la posició i el nom del perfil d'impressora on hi ha informació sobre les impressores possibles. Si ometeu aquest paràmetre, l'MS-DOS cerca un fitxer nomenat GRAPHICS.PRO en el directori actiu i en el directori on hi ha el fitxer GRAPHICS.COM.

Opcions

/r

Imprimeix la imatge tal com apareix a la pantalla (caràcters blancs sobre fons negre) i no a la inversa (caràcters negres sobre fons blanc). Aquesta última opció és l'opció activa per defecte.

/b

Imprimeix el fons en color. Aquesta opció és vàlida per a les impressores tipus **color4** i **color8**.

/lcd

Imprimeix una imatge que emula l'aspecte d'una pantalla de cristall líquid (LCD) en lloc del d'una pantalla CGA. L'efecte d'aquesta opció és el mateix que el de l'opció **/printbox:lcd**.

/printbox:std|/printbox:lcd

Selecciona la grandària del quadre d'impressió. Podeu abreujar **printbox** amb **pb**. Comproveu el primer operand de la sentència **printbox** del fitxer GRAPHICS.PRO. Especifiqueu l'opció **/printbox:std** si l'operador és **std** o bé l'opció **/printbox:lcd** si l'operador és **lcd**.

Notes

Impressió del contingut de la pantalla Premeu la combinació de tecles *Majúscula+Impr Pant* per imprimir el contingut de la pantalla. Si l'ordinador té la modalitat gràfica color 320X200 i si el tipus d'impressora definit és **color1** o bé **graphics**, l'ordre **graphics** imprimeix el contingut de la pantalla en quatre tonalitats de gris. Si l'ordinador té la modalitat gràfica color 640X200, l'ordre **graphics** imprimeix el contingut de la pantalla apaïsat sobre el paper (orientació vertical). No utilitzeu la combinació de tecles *Majúscula+Impr Pant* per imprimir el contingut de la pantalla amb una impressora PostScript.

Efecte sobre la memòria L'ordre **graphics** redueix la quantitat de memòria convencional disponible.

Càrrega d'un nou perfil Si ja heu carregat un perfil d'impressora i voleu definir-ne un altre utilitzant l'ordre **graphics**, el nou perfil ha de ser més petit que el que ja està carregat.

Per carregar un nou perfil més gran que el que ja està definit, reinicialitzeu el sistema i a continuació utilitzeu l'ordre **graphics** per carregar el nou perfil.

Si intenteu utilitzar només l'ordre **graphics** per carregar un nou perfil més gran que el perfil ja carregat, l'MS-DOS visualitza el missatge següent:

```
Impossible de carregar el perfil definit
```

Exemple

Per tal de preparar el sistema per imprimir una pantalla gràfica amb la impressora, escriviu:

```
graphics
```

Quan visualitzeu per pantalla la informació que voleu imprimir, premeu *Majúscula+Impr Pant*. L'MS-DOS analitza la informació visualitzada a la pantalla i l'envia a la impressora.

Ordre relacionada

Vegeu l'ordre **print** per a més informació quant a la impressió de fitxers de text.

Help

■	MS-DOS
□	Fitxers.BAT
□	CONFIG.SYS
□	Interna
■	Externa
■	Xarxa

Proporciona informació activa sobre les ordres de la versió 5.0 de l'MS-DOS.

La informació que visualitza aquesta ordre és similar, encara que no tan detallada, a la que descriu aquest capítol.

Format

help [*ordre*]

Paràmetre

ordre

Especifica el nom de l'ordre de la qual voleu més informació. Si no especifiqueu el nom d'una ordre, l'ordre **help** visualitza i descriu breument totes i cada una de les ordres existents a la versió 5.0 de l'MS-DOS.

Nota

Hi ha dues maneres d'obtenir informació en línia d'una ordre. Podeu especificar el nom de l'ordre a la línia de l'ordre **help**, o bé podeu escriure el nom de l'ordre amb l'opció **/?** a la línia d'ordres. Per exemple, escriviu qualsevol de les dues ordres següents per a més informació quant a l'ordre **xcopy**:

```
help xcopy
xcopy /?
```

La segona ordre és lleugerament més ràpida.

If

■ MS-DOS
■ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
■ Interna
□ Externa
□ Xarxa

Realitza processos condicionals en els fitxers amb l'extensió BAT.

Si la condició especificada amb l'ordre **if** és certa, l'MS-DOS executa l'ordre que segueix a la condició. Si la condició és falsa, l'MS-DOS ignora l'ordre. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'ordre **if** i els programa .BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Format

if [**not**] **errorlevel** *número ordre*

if [**not**] *seqüència1==seqüència2 ordre*

if [**not**] **exist** *fitxer ordre*

Paràmetres

not

Especifica que l'MS-DOS executi l'ordre només si la condició és falsa.

errorlevel número

Especifica que la condició és certa només si el programa anterior executat pel fitxer COMMAND.COM ha retornat un codi de sortida igual o més gran que el definit pel paràmetre *número*.

ordre

Especifica l'ordre que ha d'executar l'MS-DOS si es compleix la condició precedent.

seqüència1==seqüència2

Especifica que la condició és certa només si *seqüència1* i *seqüència2* són iguals. Aquests valors poden ser grups de caràcters o bé variables (per exemple, **%1**). Els grups de caràcters no requereixen cometes.

exist *fitxer*

Especifica que la condició és certa si existeix el fitxer *fitxer*.

Nota

Cada vegada que s'atura un programa, tramet un codi de sortida a l'MS-DOS. El paràmetre **errorlevel** permet utilitzar els codis de sortida com a condicions. Per tenir exemples de la manera d'utilitzar el paràmetre **errorlevel** per processar codis de sortida, consulteu la secció següent «Exemples» i l'ordre **backup**.

Exemples

L'exemple següent visualitza el missatge «No s'ha trobat el fitxer de dades» si l'MS-DOS no troba el fitxer PRODUCTE.DAT.

```
if not exist producte.dat echo Impossible de trobar el fitxer de dades
```

L'exemple següent visualitza un missatge d'error si es produeix un error durant el formatatge d'un disquet a la unitat A:. Si no hi ha cap error, el missatge d'error no apareix.

```
:inici
echo off
format a: /s
if not errorlevel 1 goto fi
echo Hi ha hagut un error durant el formatatge.
:fi
echo Fi del programa .bat
```

L'exemple següent comprova l'existència d'un fitxer en un directori. No podeu utilitzar l'ordre **if** per comprovar directament un directori, però el dispositiu nul (NUL) existeix a cada directori. Per tant, podeu comprovar el dispositiu nul per determinar si existeix un directori.

```
if exist c:\dirmeu\nul goto processa
```

Install

☐ MS-DOS ☐ Fitxers.BAT ■ CONFIG.SYS
☐ Interna ☐ Externa
☐ Xarxa

Carrega un programa resident a la memòria quan inicieu l'MS-DOS.

Els programes residents romanen a la memòria mentre el sistema està en funcionament. Podeu utilitzar-los fins i tot quan altres programes estan sent processats. Utilitzeu l'ordre **install** per carregar programes de l'MS-DOS residents en memòria, com ara **fastopen**, **keyb**, **nlsfunc** o bé **share**. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar el fitxer CONFIG.SYS, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Format

install=[*unitat:*][*camí*]*fitxer* [*paràmetres-ordre*]

Paràmetres

[*unitat:*][*camí*]*fitxer*

Especifica la posició i el nom del programa resident en memòria que voleu executar.

paràmetres-ordre

Especifica els paràmetres del programa especificat a *fitxer*.

Nota

L'ordre **install** no crea un entorn pel programa que carrega. Per tant, utilitzareu menys memòria si carregueu el programa amb l'ordre **install** que si el carregueu al programa AUTOEXEC.BAT. Alguns programes poden tenir problemes de processament si es carreguen amb l'ordre **install**. No utilitzeu l'ordre **install** per carregar programes que utilitzen variables d'entorn o tecles de funció, o bé que requereixen tenir accés al fitxer COMMAND.COM per manejar errors crítics.

Exemple

Suposem que voleu instal·lar el fitxer FASTOPEN.EXE situat al directori DOS de la unitat C:, des del fitxer CONFIG.SYS i no des del fitxer AUTOEXEC.BAT ni des de la línia d'ordres. A més, suposem que voleu especificar que el Fastopen pugui registrar fins a 100 fitxers i directoris de la unitat C:. Per tal de fer-ho, afegiu l'ordre següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
install=c:\dos\fastopen.exe c:=100
```

Join

- ■ MS-DOS
- ☐ Fitxers.BAT
- ☐ CONFIG.SYS
- ☐ Interna
- ■ Externa
- ☐ Xarxa

Uneix una unitat de disc amb un directori d'una altra unitat de disc.

Quan utilitzeu l'ordre **join**, l'MS-DOS considera els directoris i els fitxers d'una unitat de disc com el contingut de l'altra unitat i camí especificats.

Format

join [*unitat1*: [*unitat2*:]*camí*]

join *unitat*: **/d**

Paràmetres

unitat1:

Especifica la unitat de disquets o bé la unitat lògica que voleu unir amb una unitat i directori diferents.

unitat2:

Especifica la unitat de disquets o bé la unitat lògica a la qual voleu unir la *unitat1*.

camí

Especifica el directori al qual voleu unir la *unitat1*. Aquest directori ha de ser buit abans d'unir-hi la *unitat1*. També ha de ser un directori diferent del directori principal.

unitat:

Especifica la unitat de disquets o bé la unitat lògica especificada prèviament a l'ordre **join** i que ara voleu anul·lar.

Modificador

/d

Anul·la qualsevol ordre **join** utilitzada anteriorment per a la unitat especificada.

Notes

La *unitat1* no és vàlida Després d'utilitzar l'ordre **join**, la *unitat1* especificada ja no és vàlida. Si, a continuació, proveu d'utilitzar-la, l'MS-DOS visualitza el missatge següent:

```
Especificació d'unitat no vàlida
```

Limitacions del *camí* Si el directori que especifiqueu a *camí* ja existeix abans d'utilitzar l'ordre **join**, no podeu utilitzar aquest directori per cap altre propòsit mentre l'ordre **join** estigui activa. Si el directori no està buit, l'MS-DOS no completa l'operació d'unió i visualitza el missatge següent:

```
El directori no és buit
```

Si el directori no existeix, l'MS-DOS intenta crear-lo.

Limitacions en l'ús de l'ordre join amb altres ordres Les ordres següents no funcionen amb unitats creades per l'ordre **join**:

assign	**diskcopy**	**mirror**
backup	**fdisk**	**recover**
chkdsk	**format**	**restore**
diskcomp	**label**	**sys**

Ús de l'ordre join sense paràmetres Podeu utilitzar l'ordre **join** sense cap paràmetre per veure una llista de les unitats unides.

Exemples

Podeu unir qualsevol directori o subdirectori formant una estructura en arbre. Per exemple, són vàlides les ordres següents:

```
join d: c:\vendes
join d: c:\vendes\octubre
```

Per anul·lar qualsevol de les ordres **join** anteriors, escriviu el valor de la *unitat1* seguit de l'opció **/d**; exemple:

```
join d: /d
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a les operacions de desviació del disc d'una unitat a una altra, consulteu l'ordre **assign**.

Per a més informació quant a la substitució d'una lletra d'unitat per un nom de directori, consulteu l'ordre **subst**.

Keyb

- ■ MS-DOS
- □ Fitxers.BAT
- □ CONFIG.SYS

- □ Interna
- ■ Externa

- ■ Xarxa

Inicia el programa **keyb**, que permet configurar el teclat per a un idioma específic.

Utilitzeu l'ordre **keyb** per configurar el teclat per a un altre idioma. Per defecte, l'MS-DOS té definit l'anglès dels Estats Units. Per a més informació quant al programa Keyb, consulteu el 13è capítol, **Personalització per a l'ús als diferents països**.

Format

keyb [*xx*[,[*yyy*][,[*unitat:*][*camí*]*fitxer*]]] [**/e**] [**/id**:*nnn*]

Dins el fitxer CONFIG.SYS, utilitzeu el format següent:

install=[[*unitat-dos:*]*camí-dos*]**Keyb.com** [*xx*[,[*yyy*][,[*unitat:*][*camí*]*fitxer*]]] [**/e**] [**/id**:*nnn*]

Paràmetres

xx

Especifica el codi del teclat.

yyy

Especifica la taula de codis.

[*unitat:*][*camí*]*fitxer*

Especifica la posició i el nom del fitxer de definició de teclat. El fitxer per defecte és KEYBOARD.SYS.

[*unitat-dos:*]*camí-dos*

Especifica la posició del fitxer KEYB.COM.

Opcions

/e

Especifica la instal·lació d'un teclat ampliat. Utilitzeu aquesta opció si teniu un teclat ampliat amb un ordinador 8086.

/id:*nnn*

Especifica el teclat que esteu utilitzant. Aquesta opció només és necessària per als països que tenen més d'una disposició de teclat per a la mateixa llengua (França, Itàlia i el Regne Unit).

Notes

Valors dels paràmetres *xx, yyy* i *nnn* A la taula següent es relacionen els valors vàlids de *xx, yyy* i *nnn* per a cada país o llengua:

País o idioma	*Codi de teclat (valor xx)*	*Taula de codis (valor yyy)*	*Identificador de teclat (valor nnn)*
Alemanya	gr	850,437	
Amèrica LLatina	la	850,437	
Bèlgica	be	850, 437	
Brasil	br	850, 437	
Canadà-francès	cf	850, 863	
Catalunya/Espanya	sp	850, 437	
Dinamarca	dk	850, 865	
Estats Units	us	850, 437	
Finlàndia	su	850, 437	
França	fr	850, 437	120,189
Holanda	nl	850, 437	

País o idioma	*Codi de teclat (valor xx)*	*Taula de codis (valor yyy)*	*Identificador de teclat (valor nnn)*
Hongria	hu	852, 850	
Itàlia	it	850, 437	141, 142
Iugoslàvia	yu	852, 850	
Noruega	no	850, 865	
Polònia	pl	852, 850	
Portugal	po	850, 860	
Suècia	sv	850, 437	
Suïssa (Alemany)	sg	850, 437	
Suïssa (Francès)	sf	850, 437	
Regne Unit	uk	850, 437	166, 168
Txecoslovàquia (Eslovè)	sl	852, 850	
Txecoslovàquia (Txec)	cz	852, 850	País o idioma

Instal·lació de taules de codis Instal·leu en el sistema la taula de codis especificada al paràmetre *yyy*. Per a més informació quant a la instal·lació d'una taula de codis, consulteu el 13è capítol, **Personalització per a l'ús als diferents països**.

Visualització del codi del teclat i de la taula de codis actius Si utilitzeu l'ordre **keyb** sense especificar cap paràmetre ni cap opció, l'MS-DOS visualitza el codi actiu del teclat, la taula de codis relacionada amb el teclat actiu i la taula de codis activa utilitzada per la consola (CON). La informació es visualitza amb el format següent:

```
Codi de teclat actiu: Taula de codis FR: 437
Taula de codis CON activa: 437
```

Canvi dels valors del keyb Podeu canviar de la configuració **keyb** de teclat activa a la configuració de teclat per defecte en qualsevol moment només prement les tecles *Control+Alt+F1*. Per retornar a la configuració de teclat resident en memòria, premeu les tecles *Control+Alt+F2*. Per canviar a la modalitat «Màquina d'escriure», modalitat estàndard en alguns països, premeu les tecles *Control+Alt+F7*.

Execució de l'ordre keyb A la llista següent es relacionen les tres formes possibles per iniciar el programa Keyb:

- Escriviu **keyb** a la línia d'ordres.
- Afegiu una ordre **install** per al fitxer KEYB.COM al fitxer CONFIG.SYS.
- Afegiu l'ordre **keyb** amb els paràmetres escaients al fitxer AUTOEXEC.BAT.

Codis de sortida de keyb A la llista següent es relacionen els codis de sortida i una breu descripció del seu significat:

0 El fitxer de definició de teclat ha estat carregat satisfactòriament.

1 Heu utilitzat un codi de teclat, un codi de pàgina o bé un format no vàlid.

2 El fitxer de definició de teclat és incorrecte o bé no és possible de trobar-lo.

4 Hi ha hagut un error durant la comunicació amb el dispositiu CON.

5 La taula de codis sol·licitada no està preparada.

Podeu utilitzar el paràmetre **errorlevel** a la línia de l'ordre **if** en els fitxers amb l'extensió BAT per processar els codis de sortida retornats per **keyb**. Per a un exemple d'un fitxer amb l'extensió BAT que processa codis de sortida, consulteu l'ordre **diskcomp**. Per a més informació quant als programa .BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Exemple

Si voleu utilitzar un teclat alemany i el fitxer KEYBOARD.SYS està situat en el subdirectori DOS de la unitat C:., escriviu:

```
keyb gr,,c:\dos\keyboard.sys
```

Ordre relacionada

Per informació quant a la manera d'utilitzar les taules de codis actives i preparades, consulteu l'ordre **chcp**.

Label

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
□ Interna	
■ Externa	
□ Xarxa	

Permet crear, canviar o bé suprimir el nom del volum d'un disc.

L'MS-DOS visualitza el nom del volum com una part de la llista d'un directori. Si existeix un número de sèrie del volum, l'MS-DOS també visualitza aquest número. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'ordre **label**, consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs**.

Format

label [*unitat:*][*nom-del-volum*]

Per visualitzar l'etiqueta i el número de sèrie del volum actiu, si existeixen, o bé per tal que l'MS-DOS us demani si voleu assignar un nom al volum o suprimir-ne l'existent, utilitzeu el format següent:

label

Paràmetres

unitat:

Especifica la posició del disc al qual voleu assignar un nom.

nom-del-volum

Especifica el nou nom del volum. Escriviu dos punts (:) entre la *unitat* i el *nom-del-volum*.

Notes

Missatges de l'ordre label Si no especifiqueu cap nom quan utilitzeu l'ordre **label**, l'MS-DOS visualitza un missatge en el format següent:

```
El volum de la unitat A és xxxxxxxxx
El Número de sèrie del volum és xxxx-xxxx
Nom del volum (fins a 11 caràcters, Retorn per no posar-n'hi)
```

La part «El Número de sèrie del volum» d'aquest missatge no apareix si el disc no té número de sèrie.

Escriviu el nom del volum o bé premeu la tecla *Retorn* per suprimir el nom actual. Si un disc té un nom i premeu la tecla *Retorn,* l'MS-DOS us en demana confirmació amb el missatge següent:

```
Voleu suprimir el nom actual del volum? (S/N)
```

Premeu la tecla *s* per suprimir l'etiqueta; premeu la tecla *n* per mantenir l'etiqueta.

Limitació dels noms de volum El nom d'un volum pot tenir fins a 11 caràcters i pot incloure espais però no tabuladors. Els espais consecutius poden ser interpretats com un únic espai.

No utilitzeu cap dels caràcters següents en un nom de volum:

* ? / \ | . , ; : + = [ ] ( ) & ^ < > “

L'MS-DOS visualitza el nom del volum en majúscules. Si introduïu una nom de volum en minúscules, l'ordre **label** converteix les lletres en majúscules.

Noms amb unitats desviades L'ordre **label** no funciona amb unitats creades amb les ordres **assign**, **join** o bé **subst**.

Exemple

Per anomenar el disquet de la unitat A: on hi ha informació de les vendes del 1991, escriviu el següent:

```
label a:vendes1991
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la visualització del nom actual del disc, consulteu les ordres **dir** o **vol**.

Per a més informació quant al número de sèrie del volum d'un disc, consulteu l'ordre **vol**.

Lastdrive

☐ MS-DOS
☐ Fitxers.BAT
■ CONFIG.SYS
☐ Interna
☐ Externa
☐ Xarxa

Especifica el nombre màxim d'unitats a les que podeu accedir.

El valor especificat representa l'última unitat que l'MS-DOS ha de reconèixer. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'ordre **lastdrive** dins el fitxer CONFIG.SYS, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Format

lastdrive=*x*

Paràmetre

x

Especifica una lletra d'unitat des de la A fins a la Z. El valor mínim d'aquest paràmetre és la lletra que correspon al nombre d'unitats instal·lades en el sistema. Per exemple, una unitat =A:, dues unitats =B:, i així successivament.

Notes

Especificacions per defecte Per defecte, l'última unitat és la que segueix a la darrera unitat que pot utilitzar l'ordinador.

Efecte sobre la memòria L'MS-DOS situa una estructura de dades a la memòria per cada unitat especificada amb l'ordre **lastdrive**. Per tant, no és aconsellable que especifiqueu més unitats de les necessàries.

Exemple

L'ordre següent defineix com darrera unitat la M, donant a l'ordinador accés a 13 unitats lògiques:

```
lastdrive=m
```

Loadhigh (lh)

■ MS-DOS	
☐ Fitxers.BAT	
☐ CONFIG.SYS	
■ Interna	
☐ Externa	
■ Xarxa	

Carrega un programa a l'àrea superior de la memòria.

Carregar un programa a l'àrea superior de la memòria deixa més espai a la memòria convencional per a altres programes. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'ordre **loadhigh**, consulteu el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

Format

loadhigh [*unitat:*][*camí*]*fitxer*[*paràmetres*]

lh [*unitat:*][*camí*]*fitxer*[*paràmetres*]

Paràmetres

[*unitat:*][*camí*]*fitxer*

Especifica la posició i el nom del programa que voleu carregar.

paràmetres

Especifica qualsevol informació d'ordres que requereix el programa.

Notes

Requisits de l'ordre dos=umb Per utilitzar l'ordre **loadhigh**, heu d'incloure l'ordre **dos=umb** en el fitxer CONFIG.SYS. Per més informació quant a l'ordre **dos=umb**, consulteu l'ordre **dos**.

Instal·lació prèvia d'un administrador de la memòria superior Per poder carregar un programa a l'àrea superior de la memòria, cal que abans hagueu instal·lat un administrador de l'àrea superior de la memòria. A l'MS-DOS hi ha el dispositiu EMM386.EXE, que serveix per gestionar l'àrea superior de la memòria en els ordinadors amb un processador 80386 o bé un de superior. Abans d'instal·lar l'EMM386.EXE, instal·leu l'administrador de memòria estesa, l'HIMEM.SYS. Utilitzeu l'ordre **device** dins el fitxer CONFIG.SYS per instal·lar els dispositius HIMEM.SYS i EMM386.EXE. Aquestes ordres apareixen abans de l'ordre **loadhigh**. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'àrea superior de la memòria, consulteu el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

Funcionament de l'ordre loadhigh Si utilitzeu l'ordre **loadhigh** per carregar un programa, l'MS-DOS intenta carregar-lo a l'àrea superior de la memòria. Si no hi ha prou espai a l'àrea superior de la memòria, l'MS-DOS carrega el programa a la memòria convencional. L'MS-DOS no indica quina àrea de memòria utilitza.

Ús de l'ordre loadhigh en el fitxer AUTOEXEC.BAT La manera més convenient d'utilitzar l'ordre **loadhigh** és incloure-la en el fitxer AUTOEXEC.BAT. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar el fitxer AUTOEXEC.BAT consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Mem

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
■ Xarxa

Visualitza la quantitat de memòria utilitzada i lliure en el sistema.

Utilitzeu l'ordre **mem** per visualitzar informació quant a les àrees de memòria ocupades, les àrees de memòria lliure i els programes carregats a la memòria.

Format

mem [/program|/debug|/classify]

Per visualitzar l'estat de la memòria utilitzada i lliure del sistema, utilitzeu el format següent:

mem

Modificadors

/program

Visualitza l'estat dels programes carregats a la memòria. No utilitzeu l'opció **/program** amb l'opció **/debug** o amb l'opció **/classify**. Podeu abreujar **/program** com **/p**.

/debug

Visualitza l'estat dels programes carregats i de les unitats internes i també altra informació sobre els programes. No utilitzeu l'opció **/debug** amb l'opció **/program** o amb l'opció **/classify**. Podeu abreujar **/debug** com **/d**.

/classify

Visualitza l'estat dels programes carregats a la memòria convencional i a l'àrea superior de la memòria. Aquesta opció visualitza la grandària de cada programa en notació decimal i hexadecimal, proporciona un resum de la manera d'utilitzar la memòria i visualitza els blocs més grans de memòria disponibles. No utilitzeu l'opció **/classify** amb l'opció **/program** o amb l'opció **/debug**. Podeu abreujar **/classify** com **/c**.

Notes

Visualització de l'estat de la memòria L'MS-DOS visualitza l'estat de la memòria expandida només si heu instal·lat memòria per damunt del límit d'1 megabyte (Mb). L'MS-DOS visualitza l'estat de la memòria estesa només si utilitzeu memòria estesa que compleixi la normativa estàndard, versió 4.0 d'especificació de memòria estesa Lotus/Intel/Microsoft (LIM EMS).

Memòria expandida Per ocupar la interrupció 15h de memòria i la memòria XMS alhora, utilitzeu l'opció **/int15** quan carregueu el dispositiu HIMEM.SYS. Per a més informació, consulteu el 15è capítol, **Manejadors de dispositiu**.

Exemple

Suposem que el sistema té els dos tipus de memòria, estesa i expandida. Per visualitzar l'estat de la memòria total del sistema -convencional, estesa i expandida- i també per visualitzar una llista dels programes carregats a la memòria, escriviu:

```
mem /program
```

Us apareixerà una taula semblant a la següent:

Adreça	Nom	Capacitat	Tipus
000000		000400	Vector d'interrupció
000400		000100	Àrea de comunicació ROM
000500		000200	Àrea de comunicació DOS
000700	IO	000A80	Dades del sistema
001180	MSDOS	0014F0	Dades del sistema
002670	IO	006280	Dades del sistema
	HIMEM	0004A0	DEVICE=
	EMM386	002410	DEVICE=
	DISPLAY	002050	DEVICE=
		0005D0	FILES=
		000100	FCBS=
		000200	BUFFERS=
		0008F0	LASTDRIVE=
		000740	STACKS=
008900	MSDOS	000040	Programa del sistema
008950	COMMAND	000940	Programa
0092A0	MSDOS	000040	– Lliure –
0092F0	COMMAND	000200	Entorn
009500	MEM	000190	Entorn
0096A0	NISAMR	001FB0	Programa
00B660	MEM	0135A0	Programa
01EC10	MSDOS	0813D0	– Lliure –
09FFF0	MSDOS	028010	Programa del sistema
0C8010	MSDOS	000040	– Lliure –
0C8060	MOUSE	003A80	Programa
0CBAF0	MSDOS	000190	– Lliure –
0CBC90	MSDOS	000AE0	– Lliure –
0CC780	XNSBIOS	000180	Entorn
0CC910	XNSBIOS	002610	Programa
0CEF30	SESSION	000180	Entorn
0CF0C0	PRTSC	000180	Entorn
0CF250	PRTSC	000320	Programa
0CF580	DOSKEY	000FE0	Programa
0D0570	MSDOS	007A60	– Lliure –
0D7FE0	MSDOS	008020	Programa del sistema

```
0E0010        IO          0069B0     Dades del sistema
              VT52        001060     DEVICE=
              SMARTDRV    005930     DEVICE=
0E69D0        SESSION     000410     Programa
0E6DF0        REDIR       009200     Programa

 656384 bytes de memòria convencional total
 655360 bytes lliures per a l'MS-DOS
 608640 grandària màxima del programa executable
3145728 bytes de memòria expandida total contígua
      0 bytes lliures de memòria expandida contígua
1027072 bytes lliures de memòria XMS
        MS-DOS es resident a l'àrea alta de la memòria
```

Memòria convencional total és la quantitat de memòria de l'ordinador fins a 640 Kb. *Bytes lliures per l'MS-DOS* és la quantitat de memòria convencional que l'MS-DOS té per fer funcionar l'ordinador, incloent-hi la memòria que necessita per a ell mateix. *Grandària màxima del programa executable* és el bloc més gran de memòria convencional contígua disponible per a un programa.

Memòria EMS total (no visualitzat en l'exemple precedent) és la quantitat de memòria estesa de l'ordinador. *Memòria EMS lliure* (no visualitzat en l'exemple precedent) és la quantitat de memòria estesa disponible per els programes. Si utilitzeu el dispositiu Emm386 per simular memòria estesa, aquesta memòria apareix en els dos valors.

Memòria expandida total contígua és la quantitat de memòria que sobrepassa el límit d'1 megabyte (Mb) del sistema. *Lliures de memòria expandida contígua* és la memòria expandida lliure per la interrupció del dispositiu 15h. Aquesta memòria no la gestiona cap administrador de la memòria expandida, com ara el HIMEM.SYS. Alguns programes anteriors utilitzen aquest esquema diferent de memòria expandida. *Memòria lliure XMS* és la memòria gestionada per un administrador de la memòria expandida, com ara l'HIMEM.SYS, que està disponible perquè la utilitzin els programes.

Ordre relacionada

Per a informació quant a la comprovació de la quantitat d'espai lliure en el disc, consulteu l'ordre **chkdsk**.

Mirror

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
■ Xarxa

Inicia el programa Mirror, que recull informació quant a un o més d'un disc; les ordres **unformat** i **undelete**, poden utilitzar aquesta informació per recuperar un disc reformatat o bé per recuperar fitxers suprimits.

Per a més informació quant a la manera d'utilitzar el programa Mirror, consulteu el 4t capítol, **Gestió de fitxers**, i el 6è capítol, **Gestió de discs**.

Format

mirror [*unitat:*[...]][**/l**][**/t***unitat*[**-***entrades*]][...]]

mirror [**/u**]

mirror [**/partn**]

Per desar informació quant al disc al directori actiu, utilitzeu el format següent:

mirror

Paràmetre

unitat:

Especifica la unitat on hi ha el disc del qual voleu que el programa Mirror desi informació. L'ordre **unformat** utilitza aquesta informació per recuperar el disc.

Modificadors

/l

Reté només la informació més recent del disc. Si no especifiqueu aquesta opció, el programa Mirror fa una còpia de seguretat del fitxer d'informació de disc existent abans de desar la informació actual.

/t*unitat*[-*entrades*]

Carrega un programa resident de registre de supressions que desa la informació utilitzada per l'ordre **undelete** per recuperar els fitxers eliminats. El paràmetre *unitat* requerit especifica la unitat on hi ha el disc del qual voleu que el programa Mirror desi informació sobre els fitxers suprimits. El paràmetre opcional *entrades*, que ha de tenir un valor d'1 fins a 999, especifica el nombre màxim d'entrades del fitxer de registre de supressions (PCTRACKR.DEL) El valor per defecte del paràmetre *entrada* depèn del tipus de disc analitzat.

A la llista següent es relacionen la capacitat de cada disc, el número d'entrades definit per defecte i la grandària del fitxer corresponent:

Capacitat del disc	Entrades	Grandària del fitxer
360 Kb	25	5 Kb
720 Kb	50	9 Kb
1,2 (Mb)	75	14 Kb
1,44 Mb	75	14 Kb
20 Mb	101	18 Kb
32 Mb	202	36 Kb
>32 Mb	303	55 Kb

Compte No utilitzeu el programa de registre de supressions en unitats desviades amb les ordres **join** o bé **subst**. Si intenteu utilitzar l'ordre **assign**, no ho feu abans d'utilitzar el programa Mirror per instal·lar el programa de registre de supressions.

/u

Descarrega el programa de registre de supressions de la memòria, desactivant-ne el registre. No podeu descarregar el programa de registre si heu carregat altres programes residents en memòria amb posterioritat.

/partn

Desa informació del sistema quant a les particions del disc dur. Aquesta opció desa la informació en un fitxer d'un disquet. L'ordre **unformat** pot utilitzar aquest fitxer posteriorment per reconstruir les particions d'un disc.

Notes

Desar informació d'un disc El programa Mirror desa una còpia de la taula d'assignació de fitxers i del directori principal del disc en la unitat especificada. L'ordre **unformat** pot utilitzar aquesta informació per reconstruir un disc formatat per error, o bé pot utilitzar la informació per recuperar fitxers i subdirectoris del directori principal del disc.

Donat que l'ordre **unformat** restableix l'àrea de sistema del disc a les condicions en què es trobava la darrera vegada que vau utilitzar el programa Mirror, és aconsellable que deseu aquesta informació amb freqüència per a cada unitat de disc dur del sistema. Per tal d'assegurar que deseu la informació cada cop que activeu l'ordinador, afegiu l'ordre **mirror** al fitxer AUTOEXEC.BAT.

Supressió de la memòria del programa de registre de supressions Si voleu suprimir el programa registre de supressions de la memòria, descarregueu tots els programes residents en memòria que heu carregat amb posterioritat al programa de registre de supressions i, a continuació, utilitzeu l'ordre **mirror** amb l'opció **/u**. Atès que aquesta opció desactiva el registre de supressions, podeu recuperar qualsevol fitxer suprimit després de descarregar el programa de cerca utilitzant només la informació del directori.

Com desar informació de les particions del disc dur Tots els discs durs formatats tenen, si més no, una partició. Per identificar una unitat de disc dur, l'MS-DOS utilitza la informació desada en una taula de particions del disc. Si aquesta taula està danyada, l'MS-DOS no pot localitzar la informació del disc dur.

Podeu desar informació de la taula de particions d'un disc dur utilitzant l'ordre **mirror** amb l'opció **/partn**. Aquesta opció crea un fitxer anomenat PARTNSAV.FIL que l'ordre **unformat** pot utilitzar per reconstruir la taula de particions. Atès que l'MS-DOS no pot accedir al disc si la taula de particions està danyada, no deseu aquest fitxer en el propi disc dur, sinó en un disquet (que us recomanem deseu en un lloc segur) o bé en una altra unitat de disc dur, com ara un servidor de la xarxa.

Exemples

Si voleu desar una còpia de la taula de posició de fitxers i del directori principal de la unitat C:, i voleu també instal·lar el registre de supressions per a les unitats A: i C:, escriviu:

```
mirror c: /ta /tc
```

Suposem que voleu desar una còpia de la taula d'assignació de fitxers i del directori principal del disc a la unitat en ús i que voleu instal·lar el programa de registre de supressions per a la unitat C:. Per dur a terme aquesta tasca i també per definir en 500 el nombre màxim de supressions que voleu registrar, escriviu l'ordre següent (observeu que atès que no s'especifica cap paràmetre *unitat*, el programa Mirror desa la informació del disc a la unitat en ús):

```
mirror /tc-500
```

Si voleu desar una còpia de la taula de particions de la unitat de disc dur, escriviu:

```
mirror /partn
```

El programa Mirror visualitza la informació següent:

```
Programa per desar la taula de particions de disc

Llegida la informació de les particions dels discs durs.

A continuació, el fitxer PARTNSAV.FIL es desarà en un disquet. Si
us plau, introduïu un disquet formatat i indiqueu-ne la unitat.

Quina unitat? A
```

La unitat de disc per defecte és la unitat A:. Si voleu utilitzar una unitat diferent, escriviu la lletra de la unitat (assegureu-vos primer que no identifica cap partició del disc dur), introduïu-hi un disquet formatat (si cal) i premeu la tecla *Retorn*.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la recuperació de fitxers suprimits, consulteu l'ordre **undelete**.

Per a més informació quant a la recuperació de disquets formatats, consulteu l'ordre **unformat**.

Mkdir (md)

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
■ Xarxa

Permet crear un directori.

Podeu utilitzar l'ordre **mkdir** per crear una estructura de directoris en molts nivells. Per a més informació quant a manera d'utilitzar l'ordre **mkdir**, consulteu el 5è capítol, **Gestió de directoris**.

Format

mkdir [*unitat:*]*camí*

md [*unitat:*]*camí*

Paràmetres

unitat:

Especifica la unitat on voleu crear el nou directori.

camí

Especifica el nom i la posició del nou directori. La longitud màxima de qualsevol camí únic des del directori principal al darrer directori és de 63 caràcters, barres inclinades (/) incloses.

Exemples

Suposem que voleu crear un directori a la unitat activa del disc i utilitzar el directori per desar informació sobre impostos. Per crear un directori anomenat IMPOST, escriviu:

```
mkdir \impost
```

Suposem que el directori IMPOST és el directori actiu i que voleu crear un subdirectori d'IMPOST anomenat PROPI. Per crear el directori PROPI, escriviu:

```
mkdir propi
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la manera de suprimir un directori, consulteu l'ordre **rmdir**.

Per a més informació quant al canvi de directoris, consulteu l'ordre **chdir**.

Mode

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
■ Interna
□ Externa
■ Xarxa

Configura els dispositius del sistema.

L'ordre **mode** realitza moltes funcions diferents, com ara la visualització de l'estat del sistema, el canvi de la configuració del sistema o bé la reconfiguració de ports i de dispositius. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'ordre **mode**, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Format

Atès que l'ordre **mode** pot realitzar moltes funcions diferents, el format necessari per realitzar cada funció també varia. Per tant, en aquesta secció s'especifica cada funció separadament. Per a mes informació quant al format que l'ordre **mode** utilitza per a una funció específica, consulteu les pàgines següents.

Notes

Ús de l'ordre mode A continuació es relacionen les funcions per a les quals podeu utilitzar l'ordre **mode**. A continuació de cada funció hi ha el nom de la descripció de l'ordre tal com apareix en aquest capítol.

- Reconfiguració d'una impressora connectada a un port paral·lel (PRN, LPT1, LPT2 o LPT3) per imprimir amb 80 o 132 caràcters per línia, amb 6 o 8 línies per polzada, o ambdues opcions alhora (si la impressora accepta aquestes característiques). Consulteu **mode** (**configuració d'una impressora**).

- Configuració la velocitat en bauds, de la paritat i del nombre de bits de dades i de bits de parada d'un port de comunicacions sèrie (COM1, COM2, COM3 o COM4) per connectar-hi una impressora, un módem o qualsevol altre perifèric amb connexió en sèrie. Consulteu **mode** (**configuració d'un port sèrie**).

- Visualització de l'estat de tots els perifèrics o d'un de sol. Consulteu **mode** (**estat d'un perifèric**).

- Desviació de la sortida d'impressora d'un port en paral·lel cap a un port en sèrie, de manera que el port sèrie esdevingui el port d'impressora per defecte del sistema. Consulteu **mode** (**desviació de la impressió**).

- Preparació dels perifèrics per a les opcions de taula de codis. Consulteu **mode** (**configuració de les taules de codi del perifèric**)

- Selecció d'un adaptador de visualització diferent o bé canvi de configuració de l'adaptador de visualització actiu. Consulteu **mode** (**configuració de la modalitat de visualització**)

- Configuració de la freqüència de repetició automàtica dels caràcters del teclat. Consulteu **mode** (**configuració de la freqüència de repetició automàtica**).

Requisits dels fitxers ANSI.SYS i DISPLAY.SYS L'ordre **mode** pot realitzar certes funcions, com ara la configuració de la modalitat de visualització, només si heu inclòs l'ordre **device** per al dispositiu ANSI.SYS dins el fitxer CONFIG.SYS. Instal·leu el dispositiu DISPLAY.SYS si voleu utilitzar l'ordre **mode** (**configuració de les taules de codi del perifèric**) per les opcions de la taula de codis.

Les ordres mode dins el fitxer AUTOEXEC.BAT Tot i que podeu escriure l'ordre **mode** des de la línia d'ordres, també podeu utilitzar-la dins el fitxer AUTOEXEC.BAT per tal de configurar automàticament el sistema cada cop que engegueu o reinicialitzeu l'ordinador. Per a mes informació quant a la manera d'utilitzar la ordre **mode** dins el fitxer AUTOEXEC.BAT, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Mode (configuració d'una impressora)

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
■ Xarxa

Configura una impressora connectada a un port d'impressora en paral·lel. Aquesta versió de l'ordre **mode** configura les característiques d'una impressora compatible IBM o compatible Epson, connectada a un port d'impressora en paral·lel (PRN, LPT1, LPT2 o LPT3). Per a més informació quant a la configuració d'impressores utilitzant l'ordre **mode**, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Format

mode lpt*n*[:] [*c*][,[*l*][,*r*]]

mode lpt*n*[:] [**cols=***c*] [**lines=***l*] [**retry=***r*]

Paràmetres

lpt*n*

Especifica el port paral·lel al qual està connectat el perifèric. Els valors vàlids del paràmetre *n* van de l'1 al 3.

Si ometeu qualsevol dels tres paràmetres següents, l'ordre **mode** utilitza la configuració més recent dels paràmetres omesos. Si utilitzeu la versió més curta del format (sense les paraules **cols=**, **lines=** i **retry=**), l'ordre **mode** reconeix els paràmetres per la posició que ocupen. Per tant, encara que no especifiqueu un valor per al paràmetre, escriviu la coma que precedeix al paràmetre següent.

cols=*c*

Especifica el nombre de caràcters (columnes) per línia: 80 o 132. El valor per defecte és 80. Per abreujar aquest paràmetre simplement ometeu **cols=** i especifiqueu un valor per *c*.

lines=*l*

Especifica l'espaiat vertical i el nombre de línies per polzada: 6 o 8. El valor per defecte és 6. Per abreujar aquest paràmetre simplement ometeu **lines=** i especifiqueu un valor per *l*.

retry=*r*

Especifica l'acció de reintentar si es produeix un error quan l'ordre **mode** intenta enviar una sortida a la impressora en paral·lel. Aquest paràmetre fa que part de l'ordre **mode** es mantingui resident en memòria. A la llista següent es relacionen els valors vàlids per *r* i una breu descripció del significat de cada un d'ells:

e Retorna un error de la revisió de l'estat d'un port ocupat.

b Retorna «ocupat» de la revisió de l'estat d'un port ocupat.

p Continua reintentant fins que la impressora accepta la sortida.

r Retorna un codi d'«a punt» de la revisió de l'estat d'un port ocupat.

n No realitza cap acció de reintentar (valor per defecte). També podeu especificar **none** (cap) com valor per a aquest paràmetre.

Si utilitzeu l'ordre **mode** en una xarxa, no utilitzeu cap valor per *r*.

Per abreujar aquest paràmetre simplement ometeu **retry=** i especifiqueu un valor per *r*.

Notes

Actualització del paràmetre mode La configuració de **retry=b** proporciona el mateix suport que el paràmetre **p** proporcionava en versions anteriors de l'MS-DOS.

Sortida d'un cicle de temps exhaurit Per sortir d'un cicle de temps exhaurit, premeu les tecles *Control+C*.

Configuració de la modalitat d'una impressora en paral·lel Per la modalitat d'una impressora en paral·lel, podeu utilitzar indistintament PRN o bé LPT1.

Exemples

Suposem que voleu imprimir 80 caràcters per línia i 8 línies per polzada en una impressora en paral·lel connectada al segon port paral·lel (LPT2); escriviu:

```
mode lpt2:80,8
```

Atès que 80 caràcters per línia és la configuració per defecte, per obtenir el mateix resultat, podeu escriure:

```
mode lpt2:,8
```

Suposem que quan imprimiu un fitxer voleu que el sistema vagi provant d'imprimir fins que ho aconsegueixi. Escriviu:

```
mode lpt2:,8,b
```

Per fer que el sistema deixi d'intentar imprimir, premeu la combinació de tecles *Control+C* o bé escriviu l'ordre **mode** sense especificar cap valor per *r*.

Mode (configuració d'un port sèrie)

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
□ Interna	
■ Externa	
■ Xarxa	

Configura les comunicacions d'un port sèrie.

Aquesta versió de l'ordre **mode** configura els paràmetres dels ports sèrie (COM1, COM2, COM3 i COM4). Per a més informació quant a la configuració dels ports sèrie utilitzant l'ordre **mode**, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Format

mode com*m*[:] [*b*[,*p*[,*d*[,*s*[,*r*]]]]]

mode com*m*[:] [**baud=***b*] [**parity=***p*][**data=***d*][**stop=***s*][**retry=***r*]

Paràmetres

com*m*

Especifica el nombre de ports (COM) de comunicacions asincròniques. Els valor vàlids per *m* van de l'1 al 4.

Si ometeu qualsevol dels cinc paràmetres següents, l'ordre **mode** utilitza la configuració més recent dels paràmetres omesos. Si utilitzeu la versió abreujada del format (sense les paraules **baud=**, **parity=**, **data=**, **stop=** i **retry=**), l'ordre **mode** reconeix els paràmetres per la posició que ocupen. Per tant, encara que no especifiqueu el valor d'un paràmetre, escriviu la coma que precedeix al paràmetre següent.

baud=*b*

Especifica els primers dos dígits de la freqüència de transmissió en bits per segon. A la llista següent es relacionen els valors vàlids per *b* i la seva freqüència:

11	110	bauds
15	150	bauds
30	300	bauds
60	600	bauds
12	1.200	bauds
24	2.400	bauds
48	4.800	bauds
96	9.600	bauds
19	19.200	bauds

No tots els ordinadors accepten els valors 19 de *b* (reviseu el manual del maquinari). Per abreujar aquest paràmetre simplement ometeu **baud=** i especifiqueu un valor per a *b*.

parity=*p*

Especifica com utilitza el sistema el bit de paritat per comprovar els errors de transmissió. El valor per *p* pot ser un dels següents: **n** (cap), **e** (parell), **o** (senar), **m** (marca) o bé **s** (espai). El valor per defecte és **e**. No tots els ordinadors admeten els valors **m** i **s**. Per abreujar aquest paràmetre simplement ometeu **parity=** i especifiqueu un valor per *p*.

data=*d*

Especifica el nombre de bits de dades de cada caràcter. Els valors vàlids per *d* van del 5 al 8. El valor per defecte és 7. No tots els ordinadors admeten els valors 5 i 6. Per abreujar aquest paràmetre simplement ometeu **data=** i especifiqueu un valor per *d*.

stop=*s*

Especifica el nombre de bits de parada que defineixen el final d'un caràcter: 1, 1.5 o 2. Si la freqüència en bauds és de 110, el valor per defecte és 2; si no, el valor per defecte és 1. No tots els ordinadors admeten el valor 1.5. Per abreujar aquest paràmetre simplement ometeu **stop=** i especifiqueu un valor per *s*.

retry=*r*

Especifica l'acció de reintentar si es produeix un error de temps exhaurit quan l'ordre **mode** intenta enviar una sortida a la impressora en paral·lel. Aquest paràmetre fa que part de l'ordre **mode** es mantingui resident a la memòria. A la llista següent es relacionen els valors vàlids per *r* i una breu descripció del significat de cada un d'ells:

e Retorna un error de la revisió de l'estat d'un port ocupat.

b Retorna el codi d'«ocupat» de la revisió de l'estat d'un port ocupat.

p Continua reintentant fins que la impressora accepta la sortida.

r Retorna el codi d'«a punt» de la revisió de l'estat d'un port ocupat.

n No realitza cap acció de reintentar (valor per defecte). També podeu especificar **none** (cap) per aquest valor.

Si utilitzeu l'ordre **mode** en una xarxa, no utilitzeu cap valor per a *r*.

Per abreujar aquest paràmetre simplement ometeu **retry=** i especifiqueu un valor per a *r*.

Nota

La configuració de **retry=b** proporciona el mateix suport que el paràmetre **p** proporcionava en versions anteriors de l'MS-DOS.

Mode (estat d'un perifèric)

- ■ MS-DOS
- □ Fitxers.BAT
- □ CONFIG.SYS
- □ Interna
- ■ Externa
- ■ Xarxa

Visualitza l'estat d'un o de tots els perifèrics instal·lats en el sistema.

Format

mode [*perifèric*] [**/status**]

Per visualitzar l'estat de tots els perifèrics connectats al sistema, escriviu:

mode

Paràmetre

perifèric

Especifica el nom del perifèric del qual voleu visualitzar l'estat.

Modificador

/status

Demana l'estat de qualsevol impressora desviada a un port paral·lel. Quan utilitzeu l'ordre **mode** sense aquesta opció, l'ordre visualitza l'estat de tots els perifèrics instal·lats excepte els de les impressores en paral·lel desviades. Podeu abreujar l'opció **/status** com **/sta**.

Exemple

Per visualitzar l'estat de la consola, escriviu l'ordre següent:

```
mode con
```

Mode (desviació de la impressió)

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
□ Interna	
■ Externa	
■ Xarxa	

Desvia la sortida d'un port paral·lel cap a un port de comunicacions sèrie.

Per a més informació quant a la configuració d'impressores utilitzant l'ordre **mode**, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Format

mode lpt*n*[:]=**com***m*[:]

Paràmetres

lpt*n*

Especifica un port paral·lel. Els valors vàlids per *n* van de l'1 al 3.

com*m*

Especifica un port sèrie. Els valors vàlids per *m* van de l'1 al 4.

Exemples

Suposem que voleu configurar el sistema de forma que trameti la sortida de la impressora en paral·lel cap a la impressora en sèrie. Per fer-ho, utilitzeu l'ordre **mode** dos cops. En primer lloc, utilitzeu-la per configurar el port sèrie; a continuació, utilitzeu **mode** per desviar la sortida de la impressora en paral·lel cap al port sèrie especificat a la primera ordre **mode**.

Per exemple, si la impressora sèrie treballa a 4.800 bauds amb paritat parell a i està connectada al port COM1 (primera connexió sèrie de l'ordinador), escriviu les dues ordres següents:

```
mode com1 48,e,,,b
mode lpt1=com1
```

Si voleu desviar la sortida de la impressora paral·lel des de LPT1 a COM1, però a continuació decidiu que voleu imprimir un fitxer utilitzant el port LPT1, escriviu l'ordre següent abans d'imprimir el fitxer (aquesta ordre evita que l'MS-DOS desviï el fitxer tramès LPT1 a COM1).

```
mode lpt1
```

Mode (configuració de les taules de codis del perifèric)

■ MS-DOS □ FitxerS.BAT □ CONFIG.SYS
□ Interna ■ Externa
■ Xarxa

Prepara, selecciona, restableix o visualitza els números de les taules de codis de les impressores paral·lel o de la consola.

Per a més informació quant a la manera d'utilitzar les taules de codis, consulteu el 13è capítol, **Personalització per a l'ús als diferents països**.

Format

mode *perifèric* **codepage prepare=**((*yyy* [...]) [*unitat:*][*camí*]*fitxer*)

mode *perifèric* **codepage select=***yyy*

mode *perifèric* **codepage refresh**

mode *perifèric* **codepage** [**/status**]

Paràmetres

perifèric

Especifica el perifèric per al qual voleu preparar o bé seleccionar una taula de codis. Els noms vàlids pel paràmetre *perifèric* són **con**, **lpt1**, **lpt2** i **lpt3**.

codepage prepare

Prepara una taula de codis per al perifèric especificat. Prepareu una taula de codis per a un perifèric abans d'utilitzar la taula de codis amb el perifèric. Després d'utilitzar la forma **codepage prepare** de l'ordre **mode**, utilitzeu la forma **codepage select** de l'ordre **mode** per especificar la taula de codis que voleu utilitzar. Podeu abreujar **codepage** i **prepare** com **cp** i **prep**, respectivament.

yyy

Especifica el número de la taula de codis que voleu preparar o bé seleccionar. A la llista següent es relacionen les taules de codis que admet l'MS-DOS i el país o idioma a què corresponen:

437	Estats Units
850	Multilíngüe (llatí I)
852	Eslau (llatí II)
860	Portuguès
863	Canadenc francès
865	Nòrdic

[*unitat:*][*camí*]*fitxer*

Especifica la posició i el nom del fitxer d'assignació de les taules de codis (.CPI) que l'MS-DOS utilitza per preparar una taula de codis per al perifèric especificat.

codepage select

Especifica (selecciona) la taula de codis que voleu utilitzar amb el perifèric especificat. Abans de seleccionar una taula de codis, utilitzeu la forma **codepage prepare** de l'ordre **mode** per preparar una taula de codis. Podeu abreujar **codepage** i **select** com **cp** i **sel**, respectivament.

codepage refresh

Restableix les taules de codis preparades si s'han perdut com a resultat d'un problema físic del maquinari o bé a causa d'altres errors. Podeu abreujar **codepage** i **refresh** com **cp** i **ref**, respectivament.

codepage

Visualitza els números de les taules de codis, si n'hi ha, que estan preparades o seleccionades per al perifèric especificat.

Modificador

/status

Visualitza els números de les taules de codis actives preparades o seleccionades per al perifèric especificat. Podeu abreujar aquesta opció com **/sta**. Tant si especifiqueu l'opció **/status** com si no, si escriviu **mode** amb un nom de perifèric i el paràmetre **codepage** l'MS-DOS visualitza els números de les taules de codis preparades o seleccionades per al perifèric especificat.

Nota

L'MS-DOS conté cinc fitxers amb extensió .CPI, que corresponen a perifèrics específics:

Fitxer	*Perifèric*
EGA.CPI	Adaptador millorat de gràfics (EGA) o bé Personal System/2 d'IBM
4201.CPI	Proprinter II o III, model 4201 d'IBM i Proprinter II i III XL, model 4202 també d'IBM
4208.CPI	Proprinter X24E, model 4207 d'IBM i Proprinter XL24E, model 4208 també d'IBM
5202.CPI	Impressora Quietwriter III d'IBM
LCD.CPI	PC Convertible amb visualització de cristall líquid d'IBM

Ordres relacionades

Per a més informació quant a altres ordres de taules de codis, consulteu les ordres **nlsfunc** i **chcp**.

Mode (configuració de la modalitat de visualització)

■ MS-DOS	
□ FitxerS.BAT	
□ CONFIG.SYS	
□ Interna	
■ Externa	
■ Xarxa	

Selecciona l'adaptador de visualització actiu i la seva modalitat de visualització o bé reconfigura l'adaptador de visualització actiu.

Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'ordre **mode**, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Format

mode [*adaptador de visualització*][,*canvi*[,**t**]]

mode [*adaptador de visualització*][,*n*]

mode con [:] [**cols=***c*] [**lines=***n*]

Paràmetres

adaptador de visualització

Especifica una categoria de configuració. A la llista següent es relacionen els valors associats a cada categoria de configuració de l'*adaptador de visualització*.

40 o **80** — Indica el nombre de caràcters per línia.

bw40 o **bw80** — Especifica un adaptador de gràfics en colors (CGA) amb la funció de colors desactivada i especifica el nombre de caràcters per línia.

co40 o **co80** — Especifica un monitor en colors amb la funció en colors activa i especifica el nombre de caràcters per línia.

mono — Especifica un adaptador de visualització monocrom amb una amplada constant de 80 caràcters per línia.

canvi

Especifica si cal canviar la pantalla CGA cap a l'esquerra o cap a la dreta. Els valors vàlids per a *canvi* són **l** (per esquerra) i **r** (per dreta).

t

Permet alinear la pantalla utilitzant un patró de comprovació. L'MS-DOS us demana que indiqueu si la pantalla està alineada correctament.

con [:]

Es refereix al monitor.

cols=*c*

Especifica el nombre de caràcters (columnes) per línia. Els valors vàlids són 40 i 80.

lines=*n*

Especifica el nombre de línies visualitzables a la pantalla. Els valors vàlids per a *n* són 25, 43 i 50. No tots els adaptadors admeten les tres configuracions. Per configurar el nombre de línies instal·leu el dispositiu ANSI.SYS, utilitzant l'ordre **device** dins el fitxer CONFIG.SYS.

Mode (configuració de la velocitat de repetició automàtica)

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
□ Interna	
■ Externa	
■ Xarxa	

Configura la freqüència de repetició automàtica del teclat, freqüència amb la qual l'MS-DOS repeteix un caràcter quan manteniu premuda la tecla corresponent a aquest caràcter. La freqüència de repetició té dos components, la freqüència i el temps d'espera. Alguns teclats no reconeixen aquesta ordre.

Format

mode con[:] [**rate=***r* **delay=***d*]

Paràmetres

con[:]

Es refereix al teclat.

rate=*r*

Indica la quantitat de vegades que es repeteix un caràcter a la pantalla, en prémer una tecla. Els valors vàlids va des d'1 fins a 32. Aquests valors equivalen aproximadament a 2 i 30 caràcters per segon, respectivament. El valor per defecte és 20 per als teclats d'ordinadors compatibles AT d'IBM, i 21 per als teclats de compatibles PS/2 d'IBM. Si definiu el valor de repetició, definiu també el temps d'espera.

delay=*d*

Temps d'espera: indica la quantitat de temps que transcorre des que premeu i manteniu premuda una tecla fins que l'MS-DOS comença a repetir el caràcter. Els valors vàlids per a *d* són 1, 2, 3, i 4 (valors que representen 0,25, 0,50, 0,75 i 1 segon, respectivament). El valor per defecte és 2. Si definiu el temps d'espera, definiu també el temps de repetició.

More

- ■ MS-DOS
- □ Fitxers.BAT
- □ CONFIG.SYS
- □ Interna
- ■ Externa
- ■ Xarxa

Visualitza el resultat d'alguna ordre pantalla a pantalla.

L'ordre **more** llegeix informació estàndard d'introducció procedent d'un fitxer desviat (¦) i en visualitza la informació pantalla a pantalla. Aquesta ordre se sol utilitzar per visualitzar fitxers llargs. Per a més informació quant a l'ordre **more**, consulteu el 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades**.

Format

more < [*unitat:*][*camí*]*fitxer*

ordre ¦ **more**

Paràmetres

[*unitat:*][*camí*]*fitxer*

Indica la posició i el nom del fitxer on hi ha les dades que voleu visualitzar.

ordre

Indica l'ordre que proporciona les dades que voleu visualitzar.

Notes

Dades d'origen Si utilitzeu el caràcter de desviació (<), heu d'especificar un fitxer d'origen. Si utilitzeu la barra partida (¦), podreu utilitzar-hi les ordres **dir**, **sort**, i **type**. Abans d'utilitzar un signe de desviació (¦), heu d'haver definit la variable d'entorn TEMP al fitxer AUTOEXEC.BAT.

Ús de caràcters de desviació Per a més informació quant a la manera d'utilitzar els caràcters de desviació amb les ordres, consulteu el 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades**.

Exemples

Suposem que teniu un fitxer llarg anomenat CLIENTS.NOU que voleu consultar per pantalla. Per desviar el fitxer mitjançant l'ordre **more** i visualitzar-ne el contingut, escriviu:

```
more < clients.nou
type clients.nou ¦ more
```

L'ordre **more** visualitza la primera pantalla d'informació del contingut del fitxer CLIENTS.NOU i, a continuació, visualitza el missatge següent:

```
-- Continua --
```

Premeu qualsevol tecla per veure la pantalla d'informació següent.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la visualització del contingut d'un directori, consulteu l'ordre **dir**.

Per a més informació quant a la visualització del contingut d'un fitxer, consulteu l'ordre **type**.

Nlsfunc

- ■ MS-DOS
- □ Fitxers.BAT
- □ CONFIG.SYS
- □ Interna
- ■ Externa
- ■ Xarxa

Executa el programa Nlsfunc, el qual carrega a la memòria informació específica del país definit per tal de poder emprar l'idioma especificat; aquesta funció s'anomena NLS (*National Language Support*, base per a un idioma concret).

Utilitzeu l'ordre **nlsfunc** des de la línia d'ordres o bé des del fitxer CONFIG.SYS per utilitzar informació específica del país i per modificar la taula de codis. Per a més informació quant a l'ordre **nlsfunc**, consulteu el 13è capítol, **Personalització per a l'ús als diferents països.**

Format

nlsfunc [[*unitat:*][*camí*]*fitxer*]

Al fitxer CONFIG.SYS, escriviu:

install=[[*unitat-dos*:]*camí-dos*]**nlsfunc.exe** [*fitxer-país*]

Paràmetres

[*unitat:*][*camí*]*fitxer* o *fitxer-país*

Indica la posició i el nom del fitxer on hi ha la informació específica del país. Si utilitzeu aquest paràmetre a l'ordre **install**, especifiqueu-hi la unitat i el directori.

[unitat-dos:]camí-dos

Indica la posició del fitxer NLSFUNC.EXE.

Nota

L'ordre **country** del fitxer CONFIG.SYS defineix el valor per defecte de *[unitat:][camí]fitxer*. Si no hi ha cap ordre **country** al fitxer CONFIG.SYS, l'Nlsfunc cerca el COUNTRY.SYS al directori principal de la unitat d'inicialització. L'Nlsfunc no accedeix al fitxer COUNTRY.SYS fins que l'MS-DOS li demana informació continguda en aquest fitxer. Si l'MS-DOS no troba el fitxer COUNTRY.SYS en instal·lar l'Nlsfunc, no apareix cap missatge d'error. No obstant això, obtindreu un missatge d'error si posteriorment executeu una ordre **chcp**.

Exemples

Per utilitzar la informació específica del país del fitxer COUNTRY.SYS per defecte, escriviu:

```
nlsfunc
```

Suposem que teniu un fitxer anomenat TAULANOV.SYS on hi ha la informació específica del país. Per utilitzar la informació d'aquest fitxer, en lloc de la del fitxer COUNTRY.SYS, escriviu:

```
nlsfunc taulanov.sys
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la visualització de la taula de codis actual, consulteu l'ordre **chcp**.

Per a més informació quant a la preparació d'un codi de pàgina, consulteu l'ordre **mode** (**activa la taula de codis dels dispositius**).

Path

- ■ MS-DOS
- ☐ Fitxers.BAT
- ☐ CONFIG.SYS
- ☐ Interna
- ■ Externa
- ■ Xarxa

Defineix un camí de cerca per a fitxers executables.

L'MS-DOS utilitza l'ordre **path** per cercar fitxers executables als directoris que indiqueu. Per defecte, el camí de cerca és només el directori principal. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'ordre **path**, consulteu el 5è capítol, **Gestió de directoris**.

Format

path [[*unitat*:]*camí*[;...]]

Per visualitzar el camí de cerca actual, escriviu:

path

Per desactivar totes les opcions de camí de cerca, a part de l'opció per defecte (el directori principal), escriviu:

path ;

Paràmetres

[*unitat*:]*camí*

Indica una unitat, un directori i tots els subdirectoris on cercar.

;

En utilitzar-lo com a paràmetre únic, desactiva totes les opcions de camins de cerca i indica a l'MS-DOS que cerqui només al directori principal.

Notes

Directori principal L'MS-DOS cerca sempre primer al directori principal, abans de cercar directoris al camí de cerca.

Límit de longitud per a l'ordre path La longitud màxima de l'ordre **path** és de 127 caràcters. Per afegir més directoris al camí de cerca, escurceu els noms dels directoris, utilitzeu l'ordre **subst** per desviar directoris a unitats lògiques (que escurcen les entrades de la línia de l'ordre **path**) o utilitzeu l'ordre **append/x:on**.

Fitxers amb el mateix nom i extensions diferents Suposem que teniu alguns fitxers al mateix directori amb el mateix nom, però amb extensions diferents. Per exemple, teniu un fitxer anomenat COMPTA.COM que executa un programa de comptabilitat, i un altre fitxer anomenat COMPTA.BAT que connecta el sistema a la xarxa de sistemes de comptabilitat.

L'MS-DOS cerca un fitxer utilitzant extensions de fitxers per defecte en l'ordre de preferència següent: .COM .EXE i .BAT. Per executar el fitxer COMPTA.BAT quan hi ha un COMPTA.COM al mateix directori, heu d'afegir l'extensió BAT a la línia d'ordres.

Dos o més de dos fitxers idèntics a l'ordre path Si teniu dos o més de dos fitxers al camí de cerca amb el mateix nom i extensió, l'MS-DOS cerca primer el fitxer especificat al directori principal. A continuació, cerca als directoris en l'ordre en què s'han relacionat a l'ordre **path**.

Indicació de més d'un camí Per indicar més d'un camí de cerca per a l'MS-DOS, separeu les entrades amb un punt i coma (;).

Ús de l'ordre path al fitxer AUTOEXEC.BAT Si afegiu una ordre **path** al fitxer AUTOEXEC.BAT, l'MS-DOS inicia automàticament el camí de cerca indicat en posar en marxa l'ordinador. Per a més informació quant a l'ús de l'ordre **path** al fitxer AUTOEXEC.BAT, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**, i el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

Exemple

Per tal que l'MS-DOS cerqui ordres externes en tres directoris (els camins d'aquests directoris són: C:\USUARI\TAXES, B:\USUARI\INVERSIO, i B:\PAPERS), escriviu:

```
path c:\usuari\taxes;b:\usuari\inversio;b:\papers
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la definició de camins de cerca per a fitxers de dades, consulteu l'ordre **append**.

Pause

☐ MS-DOS
■ Fitxers.BAT
☐ CONFIG.SYS
■ Interna
☐ Externa
☐ Xarxa

Atura el processament d'un fitxer amb l'extensió BAT i visualitza un missatge que us demana que premeu qualsevol tecla per continuar.

Per a més informació quant a l'ús de programes .BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Format

pause

Notes

Demanda que continueu amb el programa L'MS-DOS visualitza el missatge següent en resposta a l'ordre **pause**:

```
Premeu qualsevol tecla per continuar...
```

Divisió d'un fitxer amb l'extensió BAT en seccions Si premeu la combinació de tecles *Control+C* per aturar un fitxer amb l'extensió BAT, l'MS-DOS visualitza el missatge següent:

```
Voleu finalitzar el procés del fitxer .BAT? (S/N)
```

Si premeu *s* (de sí) en resposta a aquest missatge, el fitxer amb l'extensió BAT finalitza i el sistema operatiu recupera el control. Per tant, afegiu una ordre **pause** abans d'una secció del programa .BAT que no voleu processar. Encara que l'ordre **pause** atura el procés del fitxer, premeu la tecla *Control+C* i, a continuació, la tecla *s* per aturar el procés del programa .BAT.

Exemple

Suposem que voleu que un fitxer .BAT demani a l'usuari de canviar els disquets d'una de les unitats. Per fer-ho, escriviu:

```
@echo off
:principi
copy a:*.*
echo Introduïu un altre disquet a la unitat A:, si us plau
pause
goto principi
```

En aquest exemple, tots els fitxers del disquet de la unitat A: es copien al directori principal. Després que el missatge visualitzat us demana d'introduir un altre disquet a la unitat A:, l'ordre **pause** atura el procés per tal que canvieu el disquet i, a continuació, premeu qualsevol tecla per continuar el procés. Aquest fitxer amb l'extensió BAT executa una rutina sense fi. L'ordre **goto principi** envia l'intèrpret d'ordres a l'etiqueta *principi* del fitxer .BAT. Per aturar el processament, premeu la combinació de tecles *Control+C* i, a continuació, la tecla *s*.

Print

■ MS-DOS
□ FitxerS.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
■ Xarxa

Imprimeix un fitxer de text mentre utilitzeu altres ordres de l'MS-DOS.

Aquesta ordre pot imprimir en segon terme, si teniu un dispositiu de sortida connectat a un dels ports paral·lel o sèrie del sistema. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'ordre **print**, consulteu el 4t capítol, **Gestió de fitxers**.

Format

print [**/d**:*dispositiu*] [**/b**:*capacitat*] [**/u**:*pulsacions1*] [**/m**:*pulsacions2*] [**/s**:*pulsacions3*] [**/q**:*grandària-cua*] [**/t**][[*unitat*:][*camí*]*fitxer*[...]] [**/c**][**/p**]

Per instal·lar **print** amb els paràmetres per defecte o per visualitzar el contingut de la cua d'impressió a la pantalla sense modificar-ne el contingut, escriviu:

print

Paràmetre

[*unitat:*][*camí*]*fitxer*

Indica la posició i el nom d'un fitxer o grup de fitxers que voleu imprimir. Podeu incloure fitxers (normalment fins a 13) en una línia d'ordres.

Modificadors

/d:*dispositiu*

Indica el nom del dispositiu d'impressió. El valors vàlids per als ports paral·lels són LPT1, LPT2, I LPT3. Els valors vàlids per als ports en sèrie són COM1, COM2, COM3, i COM4. El valor per defecte és **prn**. Els valors PRN i LPT1 indiquen el mateix port paral·lel. El modificador **/d** precedeix qualsevol nom de fitxer utilitzat a la línia d'ordres.

/b:*capacitat*

Defineix la capacitat (en bytes) de la memòria intermèdia interna, que s'utilitza per emmagatzemar dades abans d'enviar-la a la impressora. El valor mínim i per defecte de *capacitat* és de 512; el valor màxim és 16384. En incrementar aquest valor, disminueix la quantitat de memòria disponible per a d'altres tasques, però pot augmentar la velocitat d'execució de l'ordre **print**.

/u:*pulsacions1*

Indica el nombre màxim de pulsacions de rellotge que l'ordre **print** espera per saber si la impressora està disponible (a cada segon hi ha unes 18 pulsacions de rellotge). Si la impressora no està disponible en el temps indicat, el treball no s'imprimeix. Els valors de *pulsacions1* poden ser entre 1 i 255. El valor per defecte és 1.

/m:*pulsacions2*

Indica el nombre màxim de pulsacions de rellotge que **print** triga per imprimir un caràcter a la impressora. Els valors de *pulsacions2* són entre 1 i 255. El valor per defecte és 2. Si un caràcter s'imprimeix massa lentament, l'MS-DOS visualitza un missatge d'error.

/s:*pulsacions3*

Indica el nombre de pulsacions de rellotge que el programador de l'MS-DOS assigna per a la impressió en segon terme. Els valors de *pulsacions3* són entre 1 i 255. El valor per defecte és 8. L'increment d'aquest valor pot augmentar la velocitat d'impressió mentre que alenteix l'execució d'altres programes.

/q:*grandària-cua*

Indica el nombre màxim de fitxers permesos a la cua d'impressió. Els valors de *grandària-cua* són entre 4 i 32. El valor per defecte és 10.

/t

Suprimeix tots els fitxers de la cua d'impressió.

/c

Suprimeix fitxers de la cua d'impressió. Utilitzeu els modificadors **/c** i **/p** a la mateixa línia d'ordres.

Quan el modificador **/c** precedeix la llista de fitxers de la línia d'ordres, afecta tots els fitxers que segueixen el modificador **/c**, fins que l'ordre **print** troba un modificador **/p**. En aquest cas, el modificador **/p** afecta els fitxers que precedeixen el modificador **/p**.

Quan el modificador **/c** segueix un fitxer, afecta els fitxers que precedeixen el modificador **/c** i tots els fitxers que segueixen el modificador **/c**, fins que l'ordre **print** troba un modificador **/p**. En aquest cas, el modificador **/p** afecta els fitxers que precedeixen el modificador **/p**.

/p

Afegeix fitxers a la cua d'impressió. Podeu utilitzar els modificadors **/c** i **/p** a la mateixa línia d'ordres.

Quan el modificador **/p** precedeix la llista de fitxers de la línia d'ordres, afecta tots els fitxers que segueixen el modificador **/p**, fins que l'ordre **print** troba un modificador **/c**. En aquest cas, el modificador **/c** afecta tots els fitxers que precedeixen el modificador **/c**.

Quant el modificador **/p** segueix un fitxer, afecta el fitxer que precedeix el modificador **/p** i tots els fitxers que segueixen al modificador **/p**, fins que l'ordre **print** troba un modificador **/c**. En aquest cas, el modificador **/c** afecta el fitxer que precedeix el modificador **/c**.

Notes

Longitud d'una entrada de cua d'impressió A cada entrada de cua d'impressió pot haver-hi un màxim de 64 caràcters. Cada entrada de cua d'impressió inclou una lletra d'unitat, un directori i qualsevol subdirectori.

Limitacions en l'ús de modificadors Només podeu utilitzar els modificadors **/d, /b, /u, /m,** i **/q** en utilitzar l'ordre **print** per primera vegada després de carregar l'MS-DOS. Si voleu utilitzar un d'aquests modificadors després d'utilitzar **print**, haureu de tornar a carregar l'MS-DOS.

Impressió de fitxers generats per programes Molts programes tenen ordres d'impressió pròpies. Utilitzeu l'ordre d'impressió del programa per imprimir fitxers creats amb algun programa d'aquesta mena.

Exemples

Per definir la cua d'impressió al port LPT1, escriviu:

```
print /d:lpt1
```

Per suprimir el fitxer LLAPIS.TST de la cua d'impressió, escriviu:

```
print a:llapis.tst /c
```

Per suprimir el fitxer LLAPIS.TST de la cua i afegir-hi el fitxer LLAP.TST, escriviu:

```
print llapis.tst /c llap.tst /p
```

Els tres exemples següents utilitzen modificadors que només funcionen amb la primera ordre **print** que utilitzeu després de carregar l'MS-DOS.

Per indicar que l'ordre **print** espera 60 pulsacions de rellotge perquè la impressora estigui disponible i que el programador de l'MS-DOS assigna 25 pulsacions de rellotge a l'ordre **print** per a la impressió en segon terme, en lloc d'assignar el valor per defecte de 8 pulsacions de rellotge, escriviu:

```
print /u:60 /s:25
```

Per indicar que l'ordre **print** té 4 pulsacions de rellotge disponibles per imprimir cada caràcter, en lloc del valor per defecte de 2 pulsacions de rellotge, escriviu:

```
print /m:4
```

Per canviar el nombre màxim de fitxers per defecte permesos a la cua d'impressió, utilitzeu l'ordre **print** amb el modificador **/q**:

```
print /q:32
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la configuració d'una impressora connectada a un port en paral·lel, consulteu l'ordre **mode** (**configuració d'impressora**).

Per a més informació quant a la visualització de l'estat d'una impressora, consulteu l'ordre **mode** (**visualització de l'estat del dispositiu d'impressió**).

Per a més informació quant a la configuració d'una impressora connectada a un port en sèrie, consulteu l'ordre **mode** (**desviació de la impressió**).

Per a més informació quant a la preparació d'impressores per a la modificació de la taula de codis, consulteu l'ordre **mode** (**definició de la taula de codis dels dispositius**).

Prompt

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS

■ Interna
□ Externa

■ Xarxa

Modifica l'indicador de l'MS-DOS.

Podeu personalitzar l'indicador de l'MS-DOS i visualitzar qualsevol text, afegint-hi informació com ara el nom del directori principal, l'hora i la data, i el número de versió de l'MS-DOS. Per a més informació quant a l'ús de l'ordre **prompt**, consulteu el 5è capítol, **Gestió de directoris**.

Format

prompt [*text*]

Paràmetre

text

Indica qualsevol text i informació que afegiu a l'indicador del sistema.

La llista següent mostra les combinacions de caràcters que podeu afegir substituint, o afegint, qualsevol cadena de caràcters al paràmetre *text*. La llista dóna una descripció breu del text o de la informació que cada combinació de caràcters afegeix a l'indicador de l'MS-DOS.

$q = (signe d'igual).
$$ $ (signe dòlar).
$t Hora actual.
$d Data actual.
$p Unitat en ús i camí actiu.
$v Número de versió de l'MS-DOS.
$n Unitat en ús.
$g > (signe més gran que).
$l < (signe més petit que).
$b Signe (¦).
$_ Retorn-Avanç de línia.
$e Codi d'escapament ASCII (codi 27).
$h *Retrocés* (per suprimir un caràcter escrit a la línia d'ordres **prompt**).

Notes

Ús de l'ordre prompt sense el paràmetre *text* En utilitzar l'ordre **prompt** sense indicar un valor per *text*, l'ordre **prompt** defineix de nou l'indicador de l'MS-DOS per defecte, la lletra de la unitat en ús seguida d'un signe més gran que (>).

Ús del valor $p per al paràmetre *text* Si afegiu el caràcter **$p** al paràmetre *text*, l'MS-DOS llegeix el disc després que entreu cada ordre per determinar la unitat en ús i el camí. Això pot trigar una mica més del que és habitual, especialment pel que fa a les unitats de disquets.

Exemples

Per definir l'indicador de l'MS-DOS per tal que visualitzi la unitat en ús i el camí, seguit d'un signe més gran que (>), escriviu:

```
prompt $p$g
```

Per visualitzar un indicador de dues línies, on aparegui l'hora actual a la primera línia i la data actual a la segona línia, escriviu:

```
prompt ara són les: $t$_ avui és: $d
```

Si el fitxer CONFIG.SYS carrega l'ANSI.SYS, utilitzeu les seqüències d'escapament d'ANSI per a l'indicador. Per visualitzar l'indicador en modalitat de visualització inversa i tornar a la modalitat de visualització habitual per a un altre text, escriviu:

```
prompt $e[7m$n:$e[m
```

Els caràcters que segueixen el codi d'escapament (**$e**) són seqüències d'escapament ANSI. Per a més informació quant a l'ANSI.SYS i a les seqüències d'escapament d'ANSI, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la definició de la data i l'hora actual, consulteu les ordres **date** i **hora**.

Per a més informació quant a la manera d'afegir l'ordre **prompt** al fitxer AUTOEXEC.BAT, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

QBasic

■ MS-DOS	
□ Fitxers.bat	
□ Config.sys	
□ Interna	
■ Externa	
■ Xarxa	

Executa el QBasic de l'MS-DOS, un programa que llegeix instruccions escrites en llenguatge de màquina *Basic* i les interpreta en codi de màquina executable.

El programa QBasic proporciona un entorn complet per a la programació en llenguatge Basic. El QBasic inclou Ajuda sensible al context. Per a més informació quant a l'ús del QBasic, premeu la tecla *Retorn* immediatament després de carregar el QBasic o premeu la tecla *F1* en qualsevol moment mentre executeu el programa.

Format

qbasic [**/b**] [**/editor**] [**/g**] [**/h**] [**/mbf**] [**/nohi**] [[**/run**][*unitat*:][*camí*]*fitxer*]

Paràmetres

[*unitat*:][*camí*]*fitxer*

Indica la posició i el nom del fitxer que voleu carregar en executar el QBasic.

Modificadors

/b

Visualitza el QBasic en blanc i negre si teniu un monitor en colors.

/editor

Carrega l'Editor de l'MS-DOS, un editor de pantalla completa.

/g

Proporciona l'actualització més ràpida d'un monitor CGA.

/h

Visualitza el nombre màxim de línies possibles a la pantalla.

/mbf

Converteix les funcions incorporades MKS$, MKD$, CVS, i CVD en MKSMBF$, MKDMBF$, CVSMBF, i CVDMBF, respectivament.

/nohi

Permet l'ús d'un monitor que no permet la visualització d'intensitat alta. No utilitzeu aquest modificador amb els ordinadors portàtils COMPAQ.

/run

Executa el programa *Basic* indicat abans de visualitzar-lo. Cal que hi especifiqueu el nom d'un fitxer.

Notes

Ús de l'Editor de l'MS-DOS sense el QBasic de l'MS-DOS Per utilitzar l'Editor de l'MS-DOS, cal tenir el fitxer QBASIC.EXE al directori principal o bé al camí de cerca o bé al mateix directori on hi ha el fitxer EDIT.COM. Si suprimiu el fitxer QBASIC.EXE per augmentar l'espai del disc, no podreu utilitzar l'Editor de l'MS-DOS.

Execució de programes de *Basic* consecutius Per executar programes *Basic* consecutius des d'un programa .BAT, utilitzeu la instrucció **system** del *Basi*c i l'ordre **qbasic** amb el modificador **/run**. Una instrucció **system** torna el control a l'MS-DOS després de l'execució d'un programa de *Basic*, en lloc de tornar-lo al QBasic**.** Això permet executar més d'un programa Basic des d'un fitxer .BAT, sense intervenir-hi.

Conversió d'un programa GW-Basic per executar-lo en QBasic Per a més informació quant a l'ús d'un programa *Basic* que ajuda a convertir programes de GW-Basic a QBasic, consulteu el fitxer REMLINE.BAS (inclòs al QBasic).

Visualització de combinacions de tecles Alguns monitors no permeten les combinacions de tecles per defecte. Si el monitor no visualitza combinacions de tecles, utilitzeu el modificador **/b** (per monitors CGA) i el modificador **/nohi** (per sistemes que no permetin els caràcters en negreta).

Recover

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
□ Xarxa

Recupera informació llegible d'un disquet defectuós.

L'ordre **recover** llegeix un fitxer, sector per sector, i recupera dades dels sectors en bon estat. Les dades dels sectors defectuosos es perden. Restaura les dades recuperades al directori principal. Per introducció a l'ordre **recover**, consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs**.

Compte Ja que el directori principal admet només un nombre finit d'entrades, podeu perdre alguns fitxers. Per recuperar tots el fitxers del disc, recupereu-los d'un en un. No intenteu recuperar a la vegada tots els fitxers del directori o del disc, si no és absolutament necessari.

Format

recover [*unitat*:][*camí*]*fitxer*

Per recuperar tots el fitxers d'un disquet quan no es pot utilitzar el directori del disc, escriviu.

recover *unitat*:

Paràmetres

[*unitat*:][*camí*]*fitxer*

Indica la posició i el nom del fitxer que voleu recuperar (utilitzeu aquest format per recuperar un únic fitxer).

unitat:

Indica la unitat de la qual voleu recuperar tots els fitxers.

Notes

Limitació de [*unitat*:][*camí*]*fitxer* No podeu utilitzar comodins (* i ?) amb l'ordre **recover**. Cal indicar un fitxer o una unitat.

Localització de fitxers recuperats En recuperar un disquet sencer, cada fitxer recuperat se situa al directori principal amb el nom de fitxer FILEnnn.REC, on *nnnn* és un número de 4 dígits. El primer fitxer recuperat s'anomena FILE0001.REC, el següent s'anomena FILE0002.REC, etc.

Nova entrada de les dades perdudes Ja que totes les dades que hi ha als sectors defectuosos es perden en recuperar un fitxer, cal recuperar fitxers d'un en un. Aquest mètode permet modificar cada fitxer i tornar a introduir la informació perduda després de recuperar el fitxer.

Recuperació de sectors defectuosos Els sectors defectuosos detectats per l'ordre **chkdsk** queden marcats com a «defectuosos» en preparar el disquet per operar. No representen cap perill, i l'ordre **recover** no els afecta.

Limitacions amb xarxes i unitats assignades L'ordre **recover** no pot recuperar fitxers d'una unitat de xarxa. **Recover** tampoc no funciona en una unitat formada per les ordres **assign, join** o **subst**.

Recover contraposat a backup i restore L'ordre **recover** no funciona conjuntament amb les ordres **backup** o **restore**. Utilitzeu **restore** amb les còpies de seguretat que creeu utilitzant l'ordre **backup**.

Ordres relacionades Per a més informació quant a la detecció de sectors defectuosos del disc, consulteu l'ordre **chkdsk**.

Rem

☐ MS-DOS	
■ Fitxers.BAT	
■ CONFIG.SYS	
■ Interna	
☐ Externa	
☐ Xarxa	

Permet incloure comentaris dins un fitxer amb l'extensió BAT o dins el fitxer CONFIG.SYS.

L'MS-DOS ignora qualsevol ordre d'un fitxer amb l'extensió BAT o línia del fitxer CONFIG.SYS que comença per **rem**. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar fitxers amb l'extensió BAT, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Format

rem [*comentari*]

Paràmetre

comentari

Indica qualsevol grup de caràcters que afegiu com a comentari.

Notes

Ús de l'ordre echo per visualitzar comentaris L'ordre **rem** no visualitza comentaris a la pantalla. Utilitzeu l'ordre **echo on** al fitxer AUTOEXEC.BAT o al fitxer CONFIG.SYS per tal de visualitzar els comentaris a la pantalla.

Limitació dels comentaris d'un fitxer amb l'extensió BAT No utilitzeu un caràcter de desviació (> o <) ni un signe (¦) en un comentari d'un fitxer .BAT.

Ús de l'ordre rem per afegir un espai vertical Encara que utilitzeu l'ordre **rem** sense comentari per afegir un espai vertical a un fitxer amb l'extensió BAT, també podeu utilitzar línies en blanc. L'MS-DOS ignora les línies en blanc en processar el fitxer amb l'extensió BAT.

Exemples

L'exemple següent mostra un fitxer BAT que utilitza comentaris com documentació de les ordres i també per afegir un espai vertical:

```
@echo off
rem Aquest fitxer amb l'extensió BAT formata i verifica
rem el, disquets nous.
rem S'anomena NOUS.BAT.
rem
echo Introduiu un altre disquet a la unitat B:.
pause
format b: /v
chkdsk b:
```

Suposem que voleu incloure al fitxer CONFIG.SYS un comentari explicatiu abans de l'ordre **country**. Per fer-ho, afegiu les línies següents al fitxer CONFIG.SYS:

```
rem Definició del codi de país per França
país=033
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la visualització de missatges, consulteu l'ordre **echo**.

Rename (ren)

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
■ Interna
□ Externa
■ Xarxa

Modifica el nom d'un fitxer o d'un grup de fitxers.

Podeu canviar el nom de tots els fitxers que coincideixen amb el nom de fitxer especificat. No utilitzeu l'ordre **rename** per modificar el nom de fitxers d'unitats diferents, ni tampoc per desplaçar fitxers a directoris diferents, ni per modificar el nom de subdirectoris. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'ordre **rename**, consulteu el 4t capítol, **Gestió de fitxers**.

Format

rename [*unitat*:][*camí*]*fitxer1 fitxer2*

ren [*unitat*:][*camí*]*fitxer1 fitxer2*

Paràmetres

[*unitat*:][*camí*]*fitxer1*

Indica la posició i el nom del fitxer o grup de fitxers als quals voleu canviar el nom.

fitxer 2

Indica el nom nou del fitxer o bé, si utilitzeu comodins, el noms nous dels fitxers (no indiqueu una unitat o camí diferents).

Notes

Ús de comodins amb l'ordre rename Tots els paràmetres de l'ordre **rename** permet l'ús de comodins (* i ?). Si utilitzeu comodins en el paràmetre *fitxer2*, els caràcters representats pels comodins són idèntics als caràcters corresponents del *fitxer1*.

L'ordre rename no funciona si ja existeix el paràmetre *fitxer2* Si en el paràmetre *fitxer2* indiqueu un nom de fitxer ja existent, l'ordre **rename** visualitza el missatge següent:

```
Nom de fitxer duplicat o fitxer no trobat
```

Exemples

Suposem que voleu canviar l'extensió de tots els fitxers del directori principal que tenen l'extensió TXT; i que per exemple, voleu assignar-los l'extensió DOC. Escriviu:

```
ren *.txt *.doc
```

Per modificar el nom d'un fitxer anomenat Cap10 (de la unitat B:) a Part10, escriviu:

```
ren b:cap10 part10
```

El fitxer amb el nou nom Part10 continua a la unitat B:.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la modificació del nom d'un disquet, consulteu l'ordre **label**.

Per a més informació quant a la manera de copiar fitxers en una unitat o directori diferents, consulteu l'ordre **copy**.

Per a més informació quant a la manera de copiar directoris sencers a una altra posició, consulteu l'ordre **xcopy**.

Replace

■ MS-DOS	☐ Fitxers.BAT
☐ CONFIG.SYS	
☐ Interna	■ Externa
■ Xarxa	

Substitueix fitxers al directori de destinació per fitxers del directori d'origen que tinguin el mateix nom. Utilitzeu també **replace** per afegir fitxers al directori de destinació. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'ordre **replace**, consulteu el 5è capítol, **Gestió de directoris**.

Format

replace [*unitat1:*][*camí1*]*fitxer*[*unitat2:*][*camí2*] [**/a**] [**/p**] [**/r**] [**/w**]

replace [*unitat1:*][*camí1*]*fitxer*[*unitat2:*][*camí2*] [**/p**] [**/r**][**/s**]
[**/w**] [**/u**]

Paràmetres

[*unitat1:*][*camí1*]*fitxer*

Indica la posició i el nom del fitxer o grup de fitxers d'origen.

[*unitat2:*][*camí2*]

Indica la posició del fitxer de destinació. No indiqueu un nom de fitxer per als fitxers que substituïu. Si no indiqueu cap unitat ni directori, **replace** utilitza la unitat en ús i el directori principal com a destinació.

Modificadors

/a

Afegeix fitxers nous al directori de destinació en lloc de substituir els fitxers existents. No utilitzeu aquest modificador juntament amb els modificadors **/s** o **/u**.

/p

Demana confirmació abans de substituir un fitxer de destinació o afegir un fitxer d'origen.

/r

Substitueix fitxers de només accés de lectura i fitxers no protegits. Si no utilitzeu aquest modificador i intenteu substituir un fitxer de només accés de lectura, apareix un missatge d'error i s'atura l'operació de substitució.

/s

Cerca en tots els subdirectoris del directori de destinació i substitueix els fitxers que compleixen les condicions especificades. No utilitzeu el modificador **/s** amb el modificador **/a**. L'ordre **replace** no cerca en els subdirectoris indicats al paràmetre *camí1*.

/w

Espera que introduïu un altre disquet abans que **replace** comenci a cercar fitxers d'origen. Si no indiqueu **/w**, **replace** comença a substituir o afegir fitxers immediatament després de prémer la tecla *Retorn*.

/u

Substitueix (actualitza) només els fitxers del directori de destinació posteriors als del directori d'origen. No utilitzeu el modificador **/u** juntament amb el modificador **/a**.

Notes

Substitució de missatges Quan **replace** afegeix o substitueix fitxers, l'MS-DOS en visualitza els noms a la pantalla. En finalitzar l'execució de l'ordre **replace**, l'MS-DOS visualitza una línia de resum en un dels formats següents:

```
nnn fitxers afegits
nnn fitxers substituïts

Cap fitxer afegit
Cap fitxer substituït.
```

Substitució de fitxers en un sistema de disquets Si teniu un sistema de disquets i us cal substituir disquets durant l'operació de **replace**, utilitzeu el modificador **/w** perquè l'ordre **replace** esperi a que canvieu els disquets quan calgui.

Limitacions de l'ordre replace No utilitzeu l'ordre **replace** per actualitzar fitxers ocults o fitxers de sistema com ara l'IO.SYS o l'MSDOS.SYS. Per a més informació quant a la manera de modificar els atributs ocult i de sistema, consulteu l'ordre **attrib**.

Substitució de codis d'escapament La llista següent mostra cada codi d'escapament i una descripció breu del seu significat:

0 **Replace** ha substituït o afegit correctament els fitxers.

2 **Replace** no troba els fitxers d'origen.

3 **Replace** no troba el camí d'origen o el de destinació.

5 L'usuari no té accés als fitxers que vol substituir.

8 La memòria del sistema és insuficient per executar l'ordre.

11 L'usuari ha utilitzat un format incorrecte a la línia d'ordres.

Podeu utilitzar el paràmetre **errorlevel** de la línia d'ordres **if** dins un programa .BAT per processar codis d'escapament donats per **replace**. Per veure un exemple d'un fitxer amb l'extensió BAT que processa codis d'escapament, consulteu l'ordre **backup**. Per a més informació quant als fitxers .BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Exemples

Suposem que teniu diferents directoris a la unitat C: amb versions diferents d'un fitxer anomenat TELEF.CLI, on hi ha noms de clients i noms de telèfon. Per substituir tots els fitxers per la darrera versió del fitxer TELEF.CLI del disquet de la unitat A:, escriviu:

```
replace a:\telef.cli c:\ /s
```

Suposem que voleu afegir nous manejadors d'impressora a un directori de la unitat C: anomenat EINES, on ja hi ha uns quants fitxers de manejadors d'impressores per a un processador de text. Per fer-ho, escriviu:

```
replace a:*.prd c:\eines /a
```

Aquesta ordre cerca en el directori principal de la unitat A: qualsevol fitxer amb l'extensió PRD i, a continuació, afegeix aquests fitxers al directori EINES de la unitat C:. Atès que heu utilitzat un modificador **/a**, **replace** només afegeix els fitxers de la unitat A: que no existeixen a la unitat C:.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la modificació dels atributs de fitxers, consulteu l'ordre **attrib**.

Restore

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
■ Xarxa

Restaura els fitxers dels quals n'havíeu fet una còpia de seguretat amb l'ordre **backup**.

Podeu restaurar fitxers a partir de disquets semblants o diferents. Per a més informació quant a l'ordre **restore**, consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs**.

Format

restore unitat*1: unitat2*:[*camí[fitxer*]][**/s**] [**/p**] [**/b:***data*] [**/a:***data*] [**/e:***hora*] [**/l:***hora*][**/m**] [**/n**] [**/d**]

Paràmetres

unitat1:

Indica la unitat on s'emmagatzemen els fitxers, dels quals n'havíeu fet una còpia de seguretat.

unitat2:

Indica la unitat on es restauren les còpies de seguretat.

camí

Indica el directori on es restauren les còpies de seguretat. Indiqueu el mateix directori on havíeu fet la còpia de seguretat del fitxers.

fitxer

Indica els noms dels fitxers que voleu restaurar a partir de la còpia de seguretat.

Modificadors

/s

Restaura tots els subdirectoris.

/p

Demana autorització per restaurar fitxers amb només accés de lectura (amb la definició d'atribut només accés de lectura) o que s'han modificat després d'haver efectuat la darrera còpia de seguretat (amb la definició d'atribut modificable).

/b:*data*

Restaura només els fitxers modificats a la data o fins a la data indicada. El format de la data varia en funció de la definició de **country** dins el fitxer CONFIG.SYS. Per a més informació quant a la indicació de la data, consulteu l'ordre **date**.

/a:*data*

Restaura només els fitxers modificats a la data o després de la data indicada. El format de la data varia en funció de la definició de **country** dins el fitxer CONFIG.SYS. Per a més informació quant a la indicació de la data, consulteu l'ordre **date**.

/e:*hora*

Restaura només els fitxers modificats a l'hora o abans de l'hora indicada. El format de l'*hora* varia en funció de la definició de **country** del fitxer CONFIG.SYS. Per a més informació quant a la indicació d'*hora*, consulteu l'ordre **time**.

/l:*hora*

Restaura només els fitxers modificats a l'hora o després de l'hora indicada. El format d'*hora* varia en funció de la definició de **country** del fitxer CONFIG.SYS. Per a més informació quant a la indicació d'*hora*, consulteu l'ordre **time**.

/m

Restaura només els fitxers modificats a partir de la darrera còpia de seguretat efectuada.

/n

Restaura només els fitxers que ja no són al disquet de destinació.

/d

Visualitza una llista dels fitxers del disquet de la còpia de seguretat que concorden amb els noms indicats a *fitxer* sense restaurar-ne cap. Encara que no es restauri cap fitxer, indiqueu *unitat2* en utilitzar **/d**.

Notes

Comprovació de fitxers restaurats Després d'haver restaurat un fitxer, utilitzeu l'ordre **dir** o **type** per assegurar-vos que el fitxer s'ha restaurat correctament.

Limitacions de l'ordre restore No podeu utilitzar l'ordre **restore** per restaurar fitxers de sistema (IO.SYS i MSDOS.SYS). **Restore** no funciona amb unitats que han estat desviades amb les ordres **assign**, **join** o **subst**.

Compatibilitat amb versions anteriors de backup L'ordre **restore** de l'MS-DOS, versió 5.0 permet restaurar fitxers dels quals s'ha fet còpia de seguretat amb l'ordre **backup** de qualsevol versió anterior de l'MS-DOS.

Restauració de codis d'escapament La llista següent mostra cada codi d'escapament i una descripció breu del seu significat:

0 **Restore** ha restaurat correctament el fitxers o fitxers.

1 **Restore** no troba els fitxers per restaurar.

3 L'usuari ha premut la combinació de tecles *Control+C* per aturar l'operació de restauració.

4 **Restore** s'ha aturat a causa d'un error.

Podeu utilitzar el paràmetre **errorlevel** de la línia d'ordre **if** d'un fitxer amb l'extensió BAT per processar codis d'escapament produïts per **restore**. Per veure un exemple d'un fitxer .BAT que processa codis d'escapament, consulteu l'ordre **backup**. Per a més informació quant als fitxers .BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Llista dels noms de fitxers dels quals s'ha fet còpia de seguretat Utilitzeu el modificador **/d** per veure una llista dels fitxers dels quals s'ha fet còpia de seguretat. Si indiqueu *fitxer* amb el modificador **/d**, **restore** visualitza una llista dels fitxers de la còpia de seguretat les característiques dels quals que coincideixen amb el nom especificat. Si utilitzeu el modificador **/d**, **restore** no restaura cap fitxer.

Exemples

Per restaurar el fitxer INVERSIO.MNT del disquet de la còpia de seguretat del fitxer A: en el directori IRS de la unitat C:, escriviu:

```
restore a: c:\irs\inversio.mnt
```

L'MS-DOS us demana que introduïu el disquet de còpia de seguretat a la unitat A:. Quan el disquet és a la unitat A:, premeu la tecla *Retorn* per continuar.

Suposem que heu fet còpies de seguretat de tots els fitxers del directori \USUARI\FERRER de la unitat C:. Per restaurar aquest fitxers, introduïu el disquet de còpia de seguretat a la unitat A:, i escriviu:

```
restore a: c:\usuari\ferrer\*.*
```

És important que indiqueu *.* en el paràmetre *fitxer*. Altrament, l'ordre **restore** intenta restaurar un fitxer anomenat FERRER del directori USUARI.

Per restaurar un disc dur complet a partir del disquet (o disquets) de còpies de seguretat de la unitat A:, escriviu:

```
restore a: c:\*.* /s
```

El modificador **/s** i els comodins (*.*) indiquen que l'ordre **restore** restaura totes els fitxers de la còpia de seguretat dels directoris i subdirectoris originals de la unitat C:.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la realització de còpies de seguretat de fitxers, consulteu l'ordre **backup**.

Rmdir (rd)

■ MS-DOS	
☐ Fitxers.BAT	
☐ CONFIG.SYS	
■ Interna	
☐ Externa	
■ Xarxa	

Suprimeix (elimina) un directori.

Abans de suprimir un directori, suprimiu-ne tots els fitxers i subdirectoris; al directori només hi ha d'haver els símbols «**.**» i «**..**». Per a més informació quant a l'ordre **rmdir**, consulteu el 5è capítol, **Gestió de directoris**.

Format

rmdir [*unitat:*]*camí*

rd [*unitat:*]*camí*

Paràmetre

[*unitat:*]*camí*

Indica la posició i el nom del directori que voleu suprimir.

Notes

No es poden suprimir directoris amb fitxers de sistema o fitxers ocults No podeu suprimir un directori on hi ha fitxers, inclosos fitxers de sistema o fitxers ocults. Si intenteu fer-ho, l'MS-DOS visualitza el missatge següent:

```
Camí incorrecte, no existeix el directori,
o bé el directori no és buit.
```

Utilitzeu l'ordre **dir** per obtenir una llista dels fitxers de sistema i fitxers ocults i l'ordre **attrib** per eliminar atributs de sistema i atributs ocults dels fitxers. Per a més informació, consulteu aquestes ordres.

Ús del caràcter (\) amb el paràmetre *camí* Si precediu el nom del primer directori del paràmetre *camí* amb el caràcter (\), l'MS-DOS tracta el directori com un subdirectori del directori principal -sense tenir en compte el directori principal-. Si no inseriu un caràcter (\) abans del nom del primer directori al paràmetre *camí*, l'MS-DOS tracta el directori com un subdirectori del directori actiu.

Supressió del directori principal No utilitzeu **rmdir** per suprimir el directori principal. Situeu-vos primer a un directori diferent (no a un subdirectori del directori principal) i, a continuació, utilitzeu **rmdir** amb un camí. Si intenteu suprimir el directori actual, l'MS-DOS visualitza un missatge amb el format següent:

`Intent de suprimir el directori principal -` *`unitat:camí`*

L'MS-DOS visualitza també aquest missatge si intenteu suprimir un directori que ha estat desviat mitjançant l'ordre **subst**.

Exemple

Per suprimir un directori anomenat \USUARI\PUJOL, assegureu-vos primer que el directori sigui buit:

```
dir \usuari\pujol /a
```

L'MS-DOS només visualitza el símbols «**.**» i «**..**».

A continuació, des de qualsevol directori, exceptuant \USUARI\PUJOL, escriviu:

```
rmdir \usuari\pujol
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la creació d'un directori, consulteu l'ordre **mkdir**.

Per a més informació quant a fitxers ocults, consulteu l'ordre **attrib** i l'ordre **dir** (el modificador **/a**).

Set

■ MS-DOS
□ FitxerS.BAT
□ CONFIG.SYS
■ Interna
□ Externa
■ Xarxa

Visualitza, defineix o suprimeix variables d'entorn de l'MS-DOS.

Utilitzeu variables d'entorn per controlar el comportament d'alguns fitxers .BAT i per controlar l'aspecte de l'MS-DOS i la manera d'operar. L'ordre **set** s'utilitza sovint al fitxer AUTOEXEC.BAT per definir variables d'entorn quan carregueu l'MS-DOS.

Format

set [*variable*=[*caràcters*]]

Per visualitzar les variables d'entorn definides, escriviu:

set

Paràmetres

variable

Indica la variable que voleu definir o modificar.

caràcters

Indica els caràcters que voleu associar a la variable indicada.

Notes

Visualització de les definicions d'entorn Si escriviu l'ordre **set** sense cap paràmetre, l'MS-DOS visualitza les definicions d'entorn actuals. Aquestes definicions normalment inclouen les variables d'entorn COMSPEC i PATH que l'MS-DOS utilitza per ajudar a trobar programes del disc. PROMPT I DIRCMD són unes altres variables d'entorn que utilitza l'MS-DOS. Per a més informació quant a DIRCMD, consulteu l'ordre **dir**. Per a més informació quant a la manera d'afegir l'ordre **prompt** al fitxer AUTOEXEC.BAT, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Ús de paràmetres En utilitzar l'ordre **set** i indicar valors per als paràmetres *variable* i *caràcters*, l'MS-DOS afegeix el valor de *variable* indicat a la variable d'entorn i associa el paràmetre *caràcter* amb aquesta variable. Si el paràmetre *variable* ja existeix a l'entorn, el valor nou del paràmetre *caràcter* substitueix el valor antic.

Si indiqueu només una variable i un signe igual (sense un caràcter) per a l'ordre **set**, l'MS-DOS desactiva el valor de *caràcter* associat a la variable (com si la variable no existís).

Ús de set dins fitxers .BAT En crear un fitxer amb l'extensió BAT, utilitzeu l'ordre **set** per crear variables i utilitzeu-les de la mateixa manera en què utilitzeu les variables numerades **%0** a **%9**. Utilitzeu també les variables **%0** a **%9** com entrada de l'ordre **set**. Per a més informació quant a fitxers amb l'extensió BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Ús d'una variable set des d'un fitxer .BAT. En utilitzar un valor de *variable* des d'un fitxer amb l'extensió BAT, escriviu el valor entre signes de tant per cent (%). Per exemple, si el fitxer amb l'extensió BAT crea una variable d'entorn anomenada BAUD, utilitzeu els caràcters associats a BAUD com un paràmetre substituïble, inserint **%baud%** a la línia d'ordres.

Efecte de l'ordre set sobre l'espai d'entorn Després d'haver utilitzar l'ordre **set**, l'MS-DOS visualitza el missatge següent:

```
Fora de l'espai d'entorn
```

Aquest missatge significa que l'espai d'entorn disponible és insuficient per mantenir la nova definició de variable. Per a més informació quant a la manera d'augmentar l'espai d'entorn, consulteu l'ordre **command**.

Exemples

Per definir una variable d'entorn anomenada INCLOURE, per tal que els caràcters C:\INC (el directori INC de la unitat C:) s'associïn a ella, escriviu:

```
set incloure=c:\inc
```

Utilitzeu els caràcters C:\INC en fitxers amb l'extensió BAT, escrivint el nom INCLOURE entre signes de tant per cent (%). Per exemple, per visualitzar el contingut del directori associat amb la variable d'entorn INCLOURE, afegiu l'ordre següent al fitxer amb l'extensió BAT:

```
dir %incloure%
```

Quan l'MS-DOS processa aquesta ordre, el caràcter C:\INC substitueix **%incloure%**.

Un altre possible ús de l'ordre **set** és en un fitxer amb l'extensió BAT que afegeix un altre directori a la variable d'entorn PATH; exemple:

```
@echo off
rem AFEGIRPT.BAT afegeix un altre directori
rem a la variable d'entorn PATH.
set path=%1;%path%
set
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la definició de variables d'entorn utilitzades per l'MS-DOS per controlar les operacions que duu a terme, consulteu les ordres **path**, **prompt**, **shell**, i **dir**.

Setver

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
■ Xarxa

Defineix el número de la versió de l'MS-DOS que l'MS-DOS, versió 5.0, dóna al programa.

També podeu utilitzar aquesta ordre per visualitzar i modificar la *taula de versions*, on es relacionen noms de programes i el número de versió de l'MS-DOS amb què han estat programats per funcionar. Si utilitzeu un programa que no ha estat actualitzat per funcionar amb l'MS-DOS, versió 5.0, afegiu-ne el nom a la taula de versions, utilitzant l'ordre **setver**.

Format

setver [*unitat:camí*] [*fitxer n.nn*]

setver [*unitat:camí*] [*fitxer* [**/delete** [**/quiet**]]

Per visualitzar la taula de versions actual, escriviu:

setver [unitat:camí]

L'MS-DOS visualitza dues columnes: a la columna de l'esquerra hi ha una llista dels fitxers de programes; a la columna de la dreta hi ha una llista de la versió de l'MS-DOS amb la qual cada fitxer està preparat per funcionar.

Paràmetres

[*unitat:camí*]

Indica la posició del fitxer SETVER.EXE.

fitxer

Indica el nom del fitxer del programa (.EXE o .COM) que voleu afegir a la taula de versions. No utilitzeu comodins (* o ?).

n.nn

Indica la versió de l'MS-DOS (per exemple, 3.3 o 4.01) que l'MS-DOS versió 5.0 dóna al fitxer del programa indicat.

Modificadors

/delete

Suprimeix l'entrada a la taula de versions del fitxer del programa indicat. Podeu abreujar aquest modificador com **/d**.

/quiet

Suprimeix el missatge que es visualitza habitualment en suprimir una entrada des de la taula de versions.

Notes

Com carregar la taula de versions a la memòria Abans d'utilitzar l'ordre **setver**, carregueu la taula de versions en memòria amb una ordre **device** del fitxer CONFIG.SYS. Per defecte, el programa Setup de l'MS-DOS modifica el CONFIG.SYS per assegurar que la taula de versions es carrega a la memòria en inicialitzar el sistema. Per a més informació quant a la càrrega de la taula de versions, consulteu SETVER.EXE al 15è capítol, **Manejadors de dispositiu**.

Definició del número de versió d'un intèrpret d'ordres Utilitzeu **setver** per definir el número de versió d'un intèrpret d'ordres; tanmateix, si definiu el número de versió de l'intèrpret d'ordres de l'MS-DOS, versió 5.0 (COMMAND.COM), no podreu inicialitzar el sistema.

Ús de la taula de versions Molts programes preparats per funcionar amb una versió anterior de l'MS-DOS, funcionen correctament amb l'MS-DOS, versió 5.0. No obstant això, en alguns casos, pot ser que un programa no funcioni correctament si el seu nom no consta a la taula de versions. La taula indica al programa que està funcionant amb la versió de l'MS-DOS per la qual va ser preparat, encara que estigui funcionant amb l'MS-DOS, versió 5.0. En interpretar l'MS-DOS, versió 5.0, com una versió anterior, és probable que el programa funcioni correctament; no obstant això, l'ús de **setver** no solucionarà el problema si el programa no és compatible amb l'MS-DOS, versió 5.0.

Confirmació de setver Si introduïu canvis a la taula de versions i no es detecten errors, l'MS-DOS, visualitza el missatge següent:

```
ADVERTÈNCIA.- L'aplicació que esteu afegint a la taula de versions
de l'MS-DOS no ha estat verificada per Microsoft en aquesta versió
de l'MS-DOS. Si us plau, poseu-vos en contacte amb el vostre
proveïdor de programari per informar-vos si aquesta aplicació
funciona correctament amb aquesta versió de l'MS-DOS. Si executeu
aquesta aplicació, ordenant l'MS-DOS que funcioni com si es
tractés d'una versió diferent, podeu perdre o danyar dades i
inestabilitzar el sistema. En aquestes circumstàncies, Microsoft
no es fa responsable de cap pèrdua ni de cap dany.

Taula de versions actualitzada correctament.
El canvi de versió tindrà efecte la propera vegada que
inicialitzeu el sistema.
```

Nova inicialització del sistema després de l'actualització de la taula de versions Després d'actualitzar la taula de versions, afegint-hi o suprimint-hi entrades, reinicialitzeu el sistema perquè el canvis tinguin efecte.

Actualització d'entrades ja existents Si indiqueu un nom de fitxer que ja existeix a la taula de versions, l'entrada nova substitueix l'entrada existent.

Codis d'escapament de setver La llista següent mostra cada codi d'escapament i una descripció breu del seu significat:

0 **Setver** ha finalitzat correctament la seva tasca.

1 L'usuari ha indicat un modificador d'ordre incorrecte.

2 L'usuari ha indicat un nom de fitxer incorrecte.

3 La memòria del sistema és insuficient per executar l'ordre.

4 L'usuari ha indicat un format de número de versió incorrecte.

5 **Setver** no troba l'entrada indicada a la taula de versions.

6 **Setver** no troba el fitxer SETVER.EXE.

7 L'usuari ha indicat una unitat incorrecta.

8 L'usuari ha indicat massa paràmetres a la línia d'ordres.

9 **Setver** ha detectat una pèrdua de paràmetres a la línia d'ordres.

10 **Setver** ha detectat un error mentre llegia el fitxer SETVER.EXE.

11 El fitxer SETVER.EXE és defectuós.

12 El fitxer SETVER.EXE especificat no permet l'ús d'una taula de versions.

13 No hi ha prou espai a la taula de versions per a una altra entrada.

14 **Setver** ha detectat un error mentre escrivia al fitxer SETVER.EXE.

Utilitzeu el paràmetre **errorlevel** de la línia d'ordre **if** d'un fitxer amb l'extensió BAT per processar codis d'escapament donats per **setver**. Per veure un exemple d'un fitxer amb l'extensió BAT que processa sortides d'escapament, consulteu l'ordre **backup**. Per a més informació quant a fitxers amb l'extensió BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Exemples

Suposem que teniu un fitxer de programa anomenat PROG_MEU.EXE que funciona amb l'MS-DOS, versió 3.30. Per executar el PROG_MEU.EXE, utilitzeu primer l'ordre **setver** per crear una entrada a la taula de versions que farà que PROG_MEU.EXE interpreti l'MS-DOS, versió 5.0, com si fos la versió 3.30:

```
setver prog_meu.exe 3.30
```

Per suprimir l'entrada PROG_MEU.EXE de la taula de versions (sense afectar, d'altra banda, el fitxer PROG_MEU.EXE), escriviu:

```
setver prog_meu.exe /delete
```

Per obtenir una llista del contingut de la taula de versions de la unitat C:, escriviu:

```
setver c:
```

Share

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
■ Xarxa

Executa el programa Share, que instal·la utilitats de compartició i de blocatge de fitxers al disc dur.

Format

share [**/f:***espai*] [**/l:***blocats*]

Escriviu al fitxer CONFIG.SYS:

install=[[*unitat*:]*camí*]**share.exe** [**/f:***espai*][**/l:***blocats*]

Paràmetre

[*unitat*:]*camí*

Indica la posició del fitxer SHARE.EXE.

Modificadors

/f:*espai*

Assigna espai de fitxers (en bytes) per a l'àrea d'emmagatzematge de l'MS-DOS utilitzada per reunir informació quant a la compartició de fitxers. El valor per defecte és 2048.

/l:*blocats*

Defineix el nombre de fitxers que poden ser blocats al mateix temps. El valor per defecte és 20.

Notes

Ús habitual de share L'ús habitual del **share** és en una xarxa o en un entorn multitasca en el qual els programes comparteixen fitxers. **Share** carrega el codi que suporta la compartició i el blocatge de fitxers en aquests entorns. Després d'instal·lar **share**, l'MS-DOS, utilitza el codi que **share** ha carregat per validar totes les demandes de lectura i escriptura dels programes.

Assignació d'espai per a la informació de compartició de fitxers. Per decidir quants bytes assigneu per a la compartició de fitxers, tingueu en compte que a cada fitxer obert li cal prou espai per incloure el camí complet i el nom del fitxer. La longitud mitjana d'un nom de fitxer i del seu camí és de 20 bytes.

Exemples

L'exemple següent mostra com utilitzar l'ordre **install** del fitxer CONFIG.SYS per carregar el **share**, amb valors per defecte per als modificadors **/f** i **/l**. L'MS-DOS cerca el fitxer SHARE.EXE en el directori DOS de la unitat C:.

```
install=c:\dos\share.exe
```

L'exemple següent assigna 4.096 bytes per emmagatzemar informació quant a la compartició de fitxers i indica que es poden blocar 25 fitxers alhora. Altra vegada, l'MS-DOS cerca el fitxer SHARE.EXE al directori DOS de la unitat C:.

```
install=c:\dos\share.exe /f:4096 /l:25
```

Shell

☐ MS-DOS
☐ Fitxers.BAT
■ CONFIG.SYS

☐ Interna
☐ Externa

☐ Xarxa

Indica el nom i la posició de l'intèrpret d'ordres que utilitza l'MS-DOS.

Si utilitzeu un intèrpret d'ordres propi (en lloc del COMMAND.COM), indiqueu el seu nom, afegint una ordre **shell** al fitxer CONFIG.SYS. Per a més informació quant a l'ús de CONFIG.SYS, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Format

shell=[[*unitat*:]*camí*]*fitxer*[*paràmetres*]

Paràmetres

[[*unitat*:]*camí*]*fitxer*

Indica la posició i el nom de l'intèrpret d'ordres que utilitza l'MS-DOS.

paràmetres

Indica qualsevol paràmetre o modificador de la línia d'ordres que s'utilitzi amb l'intèrpret d'ordres indicat.

Notes

Opcions per defecte L'intèrpret d'ordres per defecte de l'MS-DOS és el COMMAND.COM. Si no utilitzeu una ordre **shell** al fitxer CONFIG.SYS, l'MS-DOS cerca el COMMAND.COM al directori principal del disquet d'inicialització. Utilitzeu l'ordre **shell** si indiqueu un fitxer COMMAND.COM que no és al directori principal o si utilitzeu la capacitat d'entorn per defecte per al COMMAND.COM. Per a més informació quant als modificadors del COMMAND.COM, consulteu l'ordre **command.**

Ús de modificadors amb un intèrpret d'ordres L'ordre **shell** per si mateixa no accepta modificadors, però l'intèrpret d'ordres, sí; els podeu afegir a la línia d'ordres **shell**.

Exemples

Suposem que el fitxer SHELLNOU.COM és en un directori anomenat BIN del disc d'inicialització, i suposem que voleu utilitzar SHELLNOU.COM com a intèrpret d'ordres. Per fer-ho, afegiu l'ordre següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
shell=\bin\shellnou.com
```

Suposem que afegiu la línia **shell=cmdpnou.com** al fitxer CONFIG.SYS, que l'intèrpret d'ordres CMDPNOU.COM accepta els modificadors, **/c**, **/p** i **/e**. Podeu utilitzar qualsevol d'aquests modificadors a la línia d'ordres de **shell**. Per tant, l'ordre següent és vàlida:

```
shell=cmdpnou.com /c /p /e
```

L'ordre **shell** és el mètode més recomanable per utilitzar **command** per tal d'incrementar la capacitat de l'entorn. Per augmentar-la fins a 512 bytes, afegiu l'ordre següent al fitxer CONFIG.SYS:

shell=command.com /e:512 /p

Per executar un intèrpret d'ordres de l'MS-DOS situat al directori ANTIC de la unitat C:, afegiu l'ordre següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
shell=c:\antic\command.com c:\antic /e:256 /p
```

Shift

☐ MS-DOS
■ Fitxers.BAT
☐ CONFIG.SYS
■ Interna
☐ Externa
☐ Xarxa

Modifica la posició dels paràmetres substituïbles d'un fitxer amb l'extensió BAT.

Per a més informació quant a la manera d'utilitzar fitxers amb l'extensió BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Format

shift

Notes

Funcionament de l'ordre shift L'ordre **shift** modifica els valors dels paràmetres substituïbles **%0** fins a **%9,** copiant cada paràmetre a l'immediatament anterior. En altres paraules, el valor de **%1** es copia a **%0**, el valor de **%2** es copia a **%1**, etc. Això és útil per escriure un fitxer amb l'extensió BAT que realitza la mateixa operació amb qualsevol nombre de paràmetres.

Funcionament amb més de 10 paràmetres a la línia d'ordres Utilitzeu també l'ordre **shift** per crear un fitxer amb l'extensió BAT que accepti més de 10 paràmetres. Si indiqueu més de 10 paràmetres a la línia d'ordres, els que apareixen després del novè (**%9**), es desplacen d'un en un, cap al **%9**.

Desplaçament de caràcters cap enrera No hi ha ordre **shift** per desplaçar cap enrera. En executar l'ordre **shift**, no podeu recuperar el primer paràmetre (**%0**) que hi havia abans del desplaçament.

Exemple

El fitxer .BAT, COPIAT.BAT, mostra la manera d'utilitzar l'ordre **shift** amb qualsevol nombre de paràmetres. Copia una llista de fitxers a un directori específic. Els paràmetres són el nom del directori seguit de qualsevol nombre de fitxers.

```
@echo off
rem COPIAT.BAT copia qualsevol nombre de fitxers
rem en un directori.
rem L'ordre utilitza el format següent:
rem copiat dir fitxer1 fitxer2 ...
set todir=%1
:getfile
shift
if "%1"=="" goto fi
copy %1 %todir%
goto getfile
:fi
set todir=
echo Feina feta
```

Sort

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
□ Interna	
■ Externa	
■ Xarxa	

Llegeix entrades, ordena dades i escriu els resultats a la pantalla, en un fitxer, o en un altre perifèric.

Sort actua com un filtre, llegint caràcters d'una columna indicada i reagrupant-los en ordre ascendent o descendent. Per a més informació quant a l'ordre **sort**, consulteu el 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades**.

Format

sort [**/r**] [/+*n*] [<] [*unitat1*:]*fitxer1* [>[*unitat2:*] [*camí2*]*fitxer2*]

[*ordre*|] **sort** [**/r**] [/+*n*] [> [*unitat2:*][*camí2*]*fitxer2*]

Paràmetres

[*unitat1:*][*camí1*]*fitxer1*

Indica la posició i el nom del fitxer del qual voleu ordenar-ne les dades.

[*unitat2:*][*camí2*]*fitxer2*

Indica la posició i el nom del fitxer en el qual s'emmagatzemen les dades de sortida.

ordre

Indica una ordre, el resultat de la qual són les dades que voleu ordenar.

Modificadors

/r

Inverteix l'ordre de l'operació d'ordenació; és a dir, ordena de la Z a la A, i, a continuació, del 9 al 0.

/+*n*

Ordena el fitxer d'acord amb el caràcter de la columna *n*. Si no utilitzeu aquest modificador, l'ordre **sort** ordena les dades d'acord amb els caràcters de la columna 1.

Notes

Indicació d'un origen Si no indiqueu el paràmetre *ordre* o *fitxer*, **sort** actua com un filtre i pren entrada des de l'entradas estàndard de l'MS-DOS (normalment, del teclat, d'un signe (¦), o d'un fitxer.

Ús de símbols de desviació amb l'ordre sort Utilitzeu el signe (¦) o el signe més petit que (<) per desviar dades mitjançant l'ordre **sort** des als paràmetres *ordre* o *fitxer*. Per visualitzar la informació pantalla a pantalla o per dirigir la informació a un fitxer, indiqueu també l'ordre **more** o un nom de fitxer. Utilitzeu el signe més gran que (>) per dirigir la sortida de dades ordenades a un fitxer.

Abans d'utilitzar un signe (¦) de desviació, definiu la variable d'entorn TEMP al fitxer AUTOEXEC.BAT. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar el símbols de desviació, consulteu el 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades**.

Seqüència de fusió El programa **sort** utilitza una seqüència de fusió que correspon a les definicions de la taula de codis i del codi de país. Els caràcters superiors al codi 127 de l'ASCII s'ordenen segons la informació continguda al fitxer COUNTRY.SYS o en un fitxer alternatiu indicat per l'ordre **country** del fitxer CONFIG.SYS.

Tecles majúscules o minúscules Sort no distingeix les majúscules de les minúscules.

Limitacions de la capacitat dels fitxers L'ordre **sort** pot manipular fitxers de fins a 64 Kb.

Exemples

Per llegir el fitxer DESPESES.TXT, ordenar-lo en sentit invers i visualitzar-lo a la pantalla, escriviu:

```
sort /r < despeses.txt
```

Suposem que voleu cercar en un fitxer gran anomenat CORREUS.TXT el text «Brau», i suposem també que voleu ordenar els resultats de la cerca. Per fer-ho, utilitzeu un signe (¦) per desviar el resultat de l'ordre **find** a l'ordre **sort**; exemple:

```
find "Brau" correus.txt ¦ sort
```

L'ordre produeix una llista ordenada de totes les línies on hi ha el text indicat.

Per ordenar l'entrada per teclat i visualitzar-ne els resultats per ordre alfabètic a la pantalla, utilitzeu primer l'ordre **sort** sense cap paràmetre, com a l'exemple següent:

```
sort
```

A continuació, escriviu el text que voleu ordenar, prement la tecla *Retorn* al final de cada línia. En acabar d'escriure el text, premeu la tecla *Control+Z*, i, a continuació, premeu la tecla *Retorn*. L'ordre **sort** visualitza el text escrit per ordre alfabètic. També podeu desviar l'entrada ordenada per teclat cap a un fitxer.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la visualització de la informació pantalla a pantalla, consulteu l'ordre **more**.

Stacks

- ☐ MS-DOS
- ☐ Fitxers.BAT
- ■ CONFIG.SYS
- ☐ Interna
- ☐ Externa
- ☐ Xarxa

Permet l'ús dinàmic de blocs de dades per manipular interrupcions del maquinari.

Per a més informació quant a l'ús del fitxer CONFIG.SYS, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Format

stacks=*n,s*

Paràmetres

n

Indica el nombre de blocs. El valors vàlids de *n* són números entre 8 i 64.

s

Indica la capacitat (en bytes) de cada bloc. Els valors vàlids d'*s* són els números compresos entre 32 i 512.

Notes

Opcions per defecte Les opcions per defecte per a l'ordre **stack** són les següents:

Ordinador	***Blocs***
IBM PC, IBM PC/XT, IBM PC-Portàtil	0,0
Altres	9,128

Casos especials per a assignació de blocs En rebre una interrupció del maquinari, l'MS-DOS assigna un dels blocs indicats. Si indiqueu 0 com a valor de *n* i *s*, l'MS-DOS no assigna cap bloc. Si els valors són 0, cada programa que s'executa ha de tenir prou espai de blocs per incloure els manejadors d'interrupció de maquinària de l'ordinador. Molts ordinadors operen correctament desant part de memòria per a programes, amb valors 0 per *n* i *s*. No obstant això, si l'ordinador s'inestabilitza en definir aquests valors a 0, torneu a utilitzar els valors per defecte.

Exemple

Per assignar 8 blocs de 512 bytes cada un per a un manejador d'interrupcions del maquinari, afegiu l'ordre següent al fitxer CONFIG.SYS.

```
stacks=8,512
```

Subst

- ■ MS-DOS
- □ Fitxers.BAT
- □ CONFIG.SYS
- □ Interna
- ■ Externa
- □ Xarxa

Associa un camí amb una lletra d'unitat.

La lletra de la unitat que assigneu representa una unitat virtual, ja que utilitzeu aquesta lletra en ordres com si representés una unitat física. Per a més informació quant a l'ordre **subst**, consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs**.

Format

subst [*unitat1:* [*unitat2*:]*camí*]

subst *unitat1:* **/d**

Per visualitzar els noms de les unitats virtuals actives, escriviu:

subst

Paràmetres

unitat1:

Indica la unitat virtual a la qual voleu assignar un camí.

unitat2:

Indica la unitat física on hi ha el camí indicat (si és diferent de la unitat en ús).

camí

Indica el camí que voleu assignar a la unitat virtual.

Modificador

/d

Suprimeix la unitat virtual.

Notes

Ús d'altres ordres amb subst Les ordres següents no funcionen o bé no s'han d'utilitzar en unitats utilitzades per l'ordre **subst**:

assign	**diskcopy**	**mirror**
backup	**fdisk**	**recover**
chkdsk	**format**	**restore**
diskcomp	**label**	**sys**

Valors vàlids per a la *unitat1* Els valors del paràmetre *unitat1* se situen entre els valors indicats per a l'ordre **lastdrive**. Altrament, **subst** visualitza el missatge d'error següent:

`Paràmetre incorrecte -` *`unitat1`*`:`

Compatibilitat amb versions futures de l'MS-DOS Per assegurar la compatibilitat amb versions futures de l'MS-DOS, utilitzeu l'ordre **subst** en lloc de l'ordre **assign**.

Exemples

Per crear una unitat virtual Z per al camí B:\USUARI\BERTA\FORMA, escriviu:

```
subst z: b:\usuari\berta\forma
```

D'aquesta manera, en lloc d'escriure el camí sencer, accediu al directori escrivint la lletra de la unitat virtual seguida de dos punts, com a l'exemple següent:

```
z:
```

Aquest exemple funciona només si heu afegit la línia **lastdrive=z** al fitxer CONFIG.SYS per tal de definir Z com la lletra més alta que l'MS-DOS reconeix com a unitat de disquet.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la connexió d'una unitat de disquets i un directori, consulteu l'ordre **join**.

Per informació quant a l'augment del nombre de lletres d'unitat disponibles, consulteu l'ordre **lastdrive**.

Switches

- ☐ MS-DOS
- ☐ Fitxers.BAT
- ■ CONFIG.SYS
- ☐ Interna
- ☐ Externa
- ☐ Xarxa

Fa que un teclat ampliat es comporti com un teclat convencional.

Utilitzeu aquesta ordre al fitxer CONFIG.SYS. Per a més informació quant a l'ús del fitxer CONFIG.SYS, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Format

switches=/k

Notes

Ús de l'ordre command Si teniu un programa que no interpreta correctament les entrades d'un teclat ampliat, afegiu aquesta ordre al fitxer CONFIG.SYS per tal que el teclat ampliat utilitzi funcions de teclat convencional.

Ús del modificador /k amb l'ANSI.SYS Si utilitzeu l'ordre **switches=/k** i instal·leu el manejador de dispositius ANSI.SYS, utilitzeu el modificador **/k** a la línia de l'ordre **device** per a l'ANSI.SYS.

Exemple

Si voleu que l'MS-DOS utilitzi funcions de teclat convencional encara que utilitzeu un teclat ampliat, afegiu l'ordre següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
switches=/k
```

Sys

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
□ Xarxa

Copia fitxers de sistema de l'MS-DOS i l'intèrpret d'ordres de l'MS-DOS (COMMAND.COM) al disquet d'una unitat indicada.

Els dos fitxers de sistema (IO.SYS i MSDOS.SYS) són fitxers ocults i no apareixen normalment en escriure l'ordre **dir**. Per a més informació quant a l'ordre **sys**, consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs**.

Format

sys [*unitat1:*][*camí*] *unitat2:*

Paràmetres

[*unitat1:*][*camí*]

Indica la posició dels fitxers de sistema. Si no indiqueu un camí, l'MS-DOS els cerca al directori principal de la unitat en ús.

unitat2:

Indica la unitat a la qual voleu copiar els fitxers de sistema. Copieu-los al directori principal, no en un subdirectori.

Notes

Sistema de còpia de fitxers per l'ordre sys L'ordre **sys** copia els fitxers en l'ordre següent: IO.SYS, MSDOS.SYS, i COMMAND.COM.

Contigüitat de fitxers L'MS-DOS ja no requereix que els dos fitxers de sistema siguin contigus. Això significa que si copieu una versió posterior de l'MS-DOS a un disquet on hi ha els fitxers de sistema de l'MS-DOS, versió 3.3 o anterior, no cal que reformateu el disquet.

Ús de l'ordre sys en unitats i xarxes assignades L'ordre **sys** no funciona en unitats que han estat desviades mitjançant les ordres **assign, join** o **subst** l'ordre **sys** tampoc funciona en unitats de xarxa.

Exemples

Per copiar els fitxers de sistema de l'MS-DOS i l'intèrpret d'ordres del disc de la unitat en ús en un disquet de la unitat A:, escriviu:

```
sys a:
```

Per copiar els fitxers de sistema de l'MS-DOS i l'intèrpret d'ordres del disc de la unitat D: a un disquet de la unitat A:, escriviu:

```
sys d:\ a:
```

Ordres relacionades Per a més informació quant a la manera de copiar fitxers, consulteu les ordres **copy** i **xcopy**.

Time

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
■ Interna
□ Externa
■ Xarxa

Visualitza l'hora del sistema o activa el rellotge intern de l'ordinador.

L'MS-DOS utilitza la informació de l'hora per actualitzar el directori quan creeu o modifiqueu un fitxer. Per a més informació quant a l'ordre **time**, consulteu el 2n capítol, **Punts bàsics de la línia d'ordres**.

Format

time [*hores*:[*minuts*[:*segons*[.*centèsimes*]]][**a**|**p**]]

Per visualitzar l'hora actual o visualitzar un indicatiu per canviar l'hora actual, escriviu:

time

Paràmetres

hores

Indica l'hora. Els valors vàlids són els números compresos entre 0 i 23.

minuts

Indica els minuts. Els valors vàlids són els números compresos entre 0 i 59.

segons

Indica els segons. Els valors vàlids són els números compresos entre 0 i 59.

centèsimes

Indica centèsimes de segon. Els valors vàlids són els números compresos entre 0 i 99.

[a/p]

Indica A.M. (matí) o P.M. (tarda) per al format de 12 hores. Si escriviu l'hora en format de 12 hores, però no afegiu **a** o **p**, **time** utilitza l'**a** (d'A.M.).

Notes

Indicació d'un format de l'hora incorrecte Si indiqueu l'hora en format incorrecte, l'MS-DOS visualitza el missatge següent i espera una altra indicació d'hora:

```
Hora incorrecta
Introduïu una altra hora:_
```

Modificació del format de time Per modificar el format de **time**, modifiqueu la definició de **country** al fitxer CONFIG.SYS. Per a més informació, consulteu l'ordre **country**. Segons el codi del país, l'MS-DOS visualitza l'hora en format de 12 hores o de 24. Si definiu el format de l'hora a 12 hores, assegureu-vos que indiqueu **p** per indicar les hores de tarda.

Com fer que l'indicador del DOS us demani l'hora Perquè l'MS-DOS us demani l'hora actual en carregar el sistema, afegiu l'ordre **time** al fitxer AUTOEXEC.BAT. L'MS-DOS us demana automàticament l'hora i la data si no teniu un fitxer AUTOEXEC.BAT. Per a més informació, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Exemples

Per activar el rellotge de l'ordinador a les 1:36 de la tarda, escriviu:

```
time 13:36
o bé
time 1:36p
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la modificació de la data actual, consulteu l'ordre **date**.

Per a més informació quant al format de l'hora, consulteu l'ordre **country**.

Tree

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
■ Xarxa

Visualitza de manera gràfica l'estructura del directori d'un camí o del disquet d'una unitat.

Per a més informació quant a l'ordre **tree**, consulteu el 5è capítol **Gestió de directoris**.

Format

tree [*unitat*:][*camí*] [**/f**] [**/a**]

Paràmetres

unitat:

Indica la unitat on hi ha el disc del qual voleu visualitzar l'estructura del directori.

camí

Indica el directori del qual voleu visualitzar-ne l'estructura.

Modificadors

/f

Visualitza els noms dels fitxers de cada directori.

/a

Indica que **tree** utilitzi caràcters de text en lloc de caràcters gràfics per mostrar les línies que uneixen els subdirectoris. Utilitzeu aquest modificador si heu definit alguna taula de codis que no permeti l'ús de caràcters gràfics i també per enviar el resultat a impressores que no interpreten correctament els caràcters gràfics.

Nota

L'estructura que **tree** visualitza depèn dels paràmetres que indiqueu a la línia d'ordres. Si no indiqueu cap unitat ni cap camí, **tree** visualitza l'estructura d'arbre començant pel directori principal de la unitat en ús.

Exemples

Per visualitzar els noms de tots els subdirectoris del disc de la unitat en ús, escriviu:

```
tree \
```

Per visualitzar els fitxers de tots els directoris de la unitat C:, pantalla a pantalla, escriviu:

```
tree c:\ /f ¦ more
```

Per imprimir la llista de l'exemple anterior, escriviu:

```
> prn
```

Per a més informació quant al signe (¦) i ordres de desviació, consulteu el 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades**.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la visualització del contingut d'un directori, consulteu l'ordre **dir**.

Type

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
■ Interna	
□ Externa	
■ Xarxa	

Visualitza el contingut d'un fitxer de text.

Utilitzeu l'ordre **type** per visualitzar un fitxer de text sense modificar-lo. Per a més informació quant a l'ordre **type**, consulteu el 4t capítol, **Gestió de fitxers**.

Format

type [*unitat:*][*camí*]*fitxer*

Paràmetres

[*unitat:*][*camí*]*fitxer*

Indica la posició i el nom del fitxer que voleu visualitzar.

Notes

Visualització de fitxers binaris Si visualitzeu un fitxer en format binari o un fitxer creat per un programa, veureu caràcters estranys a la pantalla, com ara caràcters de salt de pàgina i símbols de seqüència d'escapament. Aquests caràcters representen codis de control utilitzats en el fitxer binari. En general, no és recomanable d'utilitzar l'ordre **type** per visualitzar fitxers, en format binari.

Modificació del contingut d'un fitxer Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'MS-DOS per modificar el contingut d'un fitxer, consulteu el 9è capítol, **L'Editor de l'MS-DOS**.

Exemples

Per visualitzar el contingut d'un fitxer anomenat VACANC.MAR, escriviu:

```
type vacanc.mar
```

Si el fitxer que voleu visualitzar és llarg, utilitzeu l'ordre **more** juntament amb **type** per visualitzar el contingut del fitxer, pantalla a pantalla:

```
type vacanc.mar ¦ more
```

Abans d'utilitzar un signe (¦) per desviar l'ordre, heu d'haver definit la variable d'entorn al fitxer AUTOEXEC.BAT.

Per a informació quant a l'ús de signes (¦) i ordres de desviació, consulteu el 7è capítol, **Tècniques d'execució d'ordres avançades**.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la visualització de noms i capacitats de fitxers, consulteu l'ordre **dir**.

Per a més informació quant a la visualització de fitxers de text, pantalla a pantalla, consulteu l'ordre **more**.

Undelete

- ■ MS-DOS
- □ Fitxers.BAT
- □ CONFIG.SYS
- □ Interna
- ■ Externa
- □ Xarxa

Restaura fitxers suprimits anteriorment amb l'ordre **del**.

Per a més informació quant a l'ordre **undelete**, consulteu el 4t. capítol, **Gestió de fitxers**.

Format

undelete [[*unitat:*][*camí*]*fitxer*][**/list|/all**] [**/dos|/dt**]

Paràmetres

[*unitat:*][*camí*]*fitxer*

Indica la posició i el nom del fitxer o grup de fitxers que voleu recuperar. Per defecte, **undelete** recupera tots els fitxers suprimits del directori principal.

Modificadors

/list

Relaciona els fitxers suprimits que es poden recuperar, però no en recupera cap. El paràmetre [*unitat:*][*camí*]*fitxer* i els modificadors **/dt** i **/dos** controlen la llista que proporciona aquest modificador.

/all

Recupera fitxers suprimits sense demanar confirmació per a cada fitxer. **Undelete** utilitza el fitxer de registre de supressions, si existeix. Altrament, **undelete** recupera fitxers des del directori del DOS, col·locant un signe (#) per al primer caràcter perdut del fitxer. Si ja hi ha un duplicat del fitxer, aquest modificador intenta col·locar un dels caràcters indicats a continuació en el mateix ordre, fins que el resultat és un nom de fitxer únic: #%& 0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ.

/dos

Recupera només els fitxers relacionats internament com a fitxers suprimits per l'MS-DOS, demanant confirmació per a cada fitxer. Si existeix un fitxer de registre de supressions, **undelete** l'ignora en utilitzar aquest modificador.

/dt

Recupera només els fitxers relacionats en el fitxer de registre de supressions, creat per l'ordre **mirror**, demanant confirmació per a cada fitxer. Per a més informació quant als fitxers de registre de supressions, consulteu l'ordre **mirror** i el 4t capítol, **Gestió de fitxers**.

Nota

Utilitzeu qualsevol dels modificadors següents: **/dos, /dt**, o **/all**. Si no indiqueu cap modificador, **undelete** utilitza el fitxer de registre de supressions, si existeix. Si no hi ha cap fitxer de registre de supressions, **undelete** intenta recuperar fitxers utilitzant la llista de fitxers suprimits del directori. Recuperar fitxers suprimits utilitzant el fitxer de registre és, a grans trets, més fiable que fer-ho utilitzant la llista de fitxers suprimits del directori.

Compte **Undelete** no pot restaurar un directori que s'ha suprimit i no pot recuperar un fitxer si heu suprimit el directori on hi havia aquest fitxer. Si el directori era un subdirectori immediat del directori principal, podeu recuperar el directori i els fitxers si utilitzeu primer l'ordre **unformat** descrita més endavant en aquest capítol per restaurar el directori, i, a continuació, utilitzeu **undelete** per recuperar els fitxers, aneu en compte, perquè perdreu dades si utilitzeu **unformat** incorrectament. Normalment, **unformat** restaura només subdirectoris immediats del directori principal. No obstant això, en utilitzar **unformat** per recuperar un disquet formatat accidentalment, **unformat** recupera tots els fitxers del nivell principal i els noms dels subdirectoris.

Exemples

Per recuperar tots els fitxers suprimits del directori principal un per un i demanar confirmació per a cada fitxer, escriviu:

```
undelete
```

Per recuperar tots els fitxers .BAT suprimits del directori principal de la unitat C: sense demanar confirmació per a cada fitxer, escriviu:

```
undelete c:\*.BAT /all
```

Compte Una vegada suprimit un fitxer del disc, no el podreu recuperar. Encara que l'ordre **undelete** pot recuperar fitxers suprimits, només pot fer-ho de manera fiable si no heu creat o modificat altres fitxers al disc. Si suprimiu accidentalment un fitxer que voleu desar, atureu el que esteu fent, i immediatament utilitzeu l'ordre **undelete** per recuperar el fitxer.

Unformat

■ MS-DOS
□ FitxerS.BAT
□ CONFIG.SYS
□ Interna
■ Externa
□ Xarxa

Restaura un disquet en el qual heu executat l'ordre **format** o bé reestructurat per l'ordre **recover**.

Unformat restaura només unitats de disc dur locals i unitats de disquets; no funciona amb unitats de xarxa. L'ordre **unformat** també pot refer una taula de partició del disc dur danyada. Per a més informació quant a l'ordre **unformat**, consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs**.

Format

unformat *unitat*: [**/j**]

unformat *unitat*: [**/u**] [**/l**] [**/test**] [**/p**]

unformat [**/partn**] [**/l**]

Paràmetre

unitat:

Indica la unitat on hi ha el disquet del qual voleu recuperar els fitxers.

Modificadors

/j

Comprova que el fitxer creat per l'ordre **mirror** s'hagi desat i que concordi amb la informació del sistema del disc. De fet, aquest paràmetre i el modificador **/test** no reconstrueixen el disc. Si utilitzeu el paràmetre **/j**, no definiu cap altre modificador a la línia d'ordres.

/u

Suprimeix el format d'un disquet sense utilitzar el fitxer del Mirror.

/l

En utilitzar-lo sense el modificador **/partn**, relaciona cada fitxer i subdirectori trobat per **unformat**. Si no indiqueu aquest modificador, **unformat** relaciona només subdirectoris i fitxers que han estat fragmentats. Per aturar el desplaçament de la llista, premeu la tecla *Control+S*; per continuar visualitzant la llista, premeu qualsevol tecla. Utilitzeu el modificador **/l** només si no voleu que **unformat** utilitzi un fitxer creat pel programa Br.

En utilitzar el modificador **/l** amb el modificador **/partn**, **unformat** visualitza la taula de partició de la unitat en ús. La capacitat de la taula de partició es representa en megabytes i es basa en sectors de capacitat estàndard de 512 bytes. Si els sectors del disc dur tenen qualsevol altra capacitat, la capacitat visualitzada en bytes serà incorrecte. El total és el resultat de multiplicar el nombre de sectors per 512.

/test

Mostra la manera com **unformat** recrea la informació del disc, però, de fet, no en suprimeix el format. Utilitzeu aquest modificador només si no voleu que **unformat** utilitzi el fitxer creat pel programa Mirror.

/p

Envia missatges de sortida a la impressora connectada al port LPT1.

/partn

Restaura una taula de partició danyada d'una unitat de disc dur. Aquest modificador requereix un fitxer PARTNSAV.FIL, que es crea en utilitzar l'ordre **mirror** amb el modificador **/partn**.

Notes

Limitació de l'ordre unformat Si l'ordre **unformat** s'utilitza amb el modificador **/u**, **unformat** no pot restaurar el disc a la seva condició anterior.

Ús d'un fitxer Mirror per suprimir el format d'un disc Si es disposa d'un fitxer creat pel programa Mirror, l'Unformat l'utilitza per ajudar a restaurar la condició del disc existent abans que fos formatat o suprimit.

El programa Mirror crea un fitxer amb informació quant a una taula d'assignació de fitxers al disc i quant al directori principal. Aquest fitxer proporciona el mètode més fiable de restauració d'un disc formatat o suprimit erròniament. Per tal que **unformat** recuperi fitxers del directori principal que han estat suprimits accidentalment, utilitzeu sovint l'ordre **mirror** per registrar l'estat del sistema. Si el sistema és de disc dur, és molt recomanable que afegiu l'ordre **mirror** al fitxer AUTOEXEC.BAT per tal de registrar l'estat del disc dur del sistema.

L'ordre **format** sense el modificador **/u** té el mateix efecte que l'ordre **mirror**.

Compte **Unformat** intenta restaurar el directori principal d'un disc a la condició que tenia quan es va crear el fitxer Mirror. Per tant, **unformat** no pot recuperar fitxers del directori principal creats o modificats després de la creació del fitxer Mirror. Utilitzeu l'ordre **unformat** per recuperar fitxers suprimits del directori principal per l'ordre **del** només si l'ordre **undelete** no pot restaurar-los.

Per defecte, **unformat** utilitza el fitxer Mirror, si existeix. Si indiqueu el modificador **/l** o **/test**, **unformat** *no* utilitza el fitxer Mirror.

Utilitzeu el modificador opcional **/j** per comprovar que existeix el fitxer Mirror i que concorda amb la informació del disc formatat. Amb aquest modificador, de fet, **unformat** no reconstrueix el disc.

En reconstruir un disc utilitzant el fitxer Mirror, Unformat visualitza l'hora i la data del fitxer Mirror més recent (el darrer) del disc, i l'hora i la data del fitxer Mirror anterior (previ) del disc. Premeu la tecla D per actualitzar l'àrea del sistema del disc amb la darrera informació o bé premeu la tecla P per actualitzar el disc amb la informació del fitxer Mirror anterior.

L'únic cas en què utilitzareu el fitxer Mirror anterior és el següent: heu utilitzat l'ordre **mirror** i, posteriorment, el disc ha quedat danyat, a continuació he utilitzat l'ordre **format**. Si utilitzeu l'ordre **mirror** i l'ordre **format** després que el disc s'hagi danyat, l'ordre **unformat** no funciona. **Unformat** cerca el fitxer Mirror al disc. Ja que **unformat** cerca al disc directament, cal que aquest disc no sigui «llegible» per l'MS-DOS per tal que **unformat** funcioni. No utilitzeu l'ordre **fdisk** abans d'utilitzar **unformat**; si ho feu, pot destruir-se informació que no ha estat desada pel programa Mirror.

Supressió del format d'un disc sense un fitxer Mirror Si no teniu un fitxer mirror o si és molt antic, l'ordre **unformat** pot restaurar el disc utilitzant informació del directori principal i de la taula d'assignació de fitxers del disc. No obstant això, aquest mètode és més lent i menys fiable que restaurar el disc utilitzant la informació del fitxer Mirror; per tant, utilitzeu aquest mètode només si no podeu utilitzar un fitxer Mirror.

Si indiqueu el modificador **/l**, **unformat** intenta restaurar el disc utilitzant informació del directori principal i de la taula d'assignació de fitxers.

Ja que **unformat** reconstrueix el disc, visualitza tots els subdirectoris que ha trobat; si indiqueu el modificador **/l**, mostra tots els fitxers de cada subdirectori.

Si **unformat** troba un fitxer que sembla estar fragmentat (és a dir, emmagatzemat en diferents posicions del disc), no recupera el fitxer, perquè no pot localitzarne la resta. En aquest cas, l'ordre **unformat** us demana que confirmeu si voleu que **unformat** parteixi el fitxer (és a dir, que en recuperi només la primera part que pot localitzar) o que el suprimeixi del tot.

Si **unformat** no us demana un fitxer específic, probablement aquest fitxer estigui intacte. No obstant això, pot ser que, en algunes circumstàncies, **unformat** no pugui reconèixer si el fitxer està fragmentat, encara que només n'hagi localitzat una part. Si succeeix això amb un fitxer de programa, el programa no funciona correctament. Si succeeix amb un fitxer de dades, la informació es perd i pot ser que el programa que ha creat el fitxer de dades no pugui llegir-lo. En aquests casos, l'únic recurs és restaurar els fitxers a partir dels disquets originals o de les còpies de seguretat. Reduïu la freqüència d'error de l'ordre **unformat** en el reconeixement de fitxers fragmentats, utilitzant el programa Mirror de manera regular.

Restauració de la informació de partició del disc A més de restaurar un disquet després d'un formatat o supressió accidental, l'ordre **unformat** reconstrueix la taula de partició del disc d'un disc dur quan la taula s'ha danyat. Un dany a la taula de partició del disc pot ser el problema quan l'MS-DOS visualitza el missatge següent mentre l'usuari o un programa intenten accedir al disc dur:

```
Indicació d'unitat incorrecta
```

Aquest missatge indica que l'MS-DOS no pot trobar el disc lògic (que està definit a la taula de partició) del disc dur físic.

Per reconstruir la taula de partició del disc, deseu-ne la informació en un disc separat utilitzant l'ordre **mirror** amb el modificador **/partn**. El programa Mirror crea un fitxer anomenat PARTNSAV.FIL.

Per reconstruir la taula de partició del disc, escriviu:

```
unformat /partn
```

Unformat us demana que introduïu el disquet on hi ha el fitxer PARTNSAV.FIL i us demana la lletra de la unitat de disquet. Introduïu el disquet a la unitat i escriviu la lletra des de l'indicador del DOS.

A continuació, **unformat** comprova els paràmetres de la unitat que es van desar a PARTNSAV.FIL amb els paràmetres de la unitat en ús. Si no coincideixen exactament, **unformat** no restaura la informació.

Si utilitzeu l'ordre amb el modificador **/partn**, **unformat** us demana que introduïu un disc de sistema a la unitat A: i que premeu la tecla *Retorn* per reinicialitzar el sistema. Això és necessari per tal d'informar l'MS-DOS que la informació de la taula de partició s'ha modificat. A continuació, utilitzeu **unformat** sense el modificador **/partn** per recuperar els directoris i la taula d'assignació de fitxers.

Exemples

Per determinar si **unformat** pot restaurar un disquet formatat a la unitat C: utilitzant un fitxer Mirror, escriviu:

```
unformat c: /j
```

Per restaurar un disquet formatat a la unitat A: utilitzant un fitxer Mirror (si existeix), escriviu:

```
unformat a:
```

Per determinar si **unformat** pot restaurar un disquet formatat a la unitat A: sense un fitxer Mirror, escriviu:

```
unformat a: /test
```

Per restaurar un disquet formatat a la unitat A: sense un fitxer Mirror i obtenir una llista de tots els fitxers i subdirectoris, escriviu:

```
unformat a: /l
```

Ordres relacionades

Per a més informació quant al formatat d'un disquet, consulteu l'ordre **format**.

Per a més informació quant a la manera de desar informació de sistema per ser utilitzada per **unformat** per tal de restaurar un disquet, consulteu l'ordre **mirror**.

Ver

■ MS-DOS
□ Fitxers.BAT
□ CONFIG.SYS
■ Interna
□ Externa
■ Xarxa

Visualitza el número de versió de l'MS-DOS.

Format

ver

Exemple

En introduir l'ordre **ver**, l'MS-DOS visualitza el missatge següent:

```
MS-DOS Versió 5.0
```

Verify

■ MS-DOS
□ FitxerS.BAT
□ CONFIG.SYS
■ Interna
□ Externa
■ Xarxa

Defineix si l'MS-DOS ha de comprovar o no que el fitxers estiguin correctament escrits al disc.

Utilitzeu aquesta ordre per assegurar-vos, per exemple, que les dades no s'han escrit en un sector defectuós. Per a més informació quant a l'ordre **verify**, consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs**.

Format

verify [on|off]

Modificador

on|off

Indica si l'MS-DOS comprova que les operacions d'escriptura s'han fet correctament. El valor **on** activa aquest procés de comprovació. El valor **off** el desactiva.

Notes

Visualització de l'estat actual del modificador on|off Utilitzeu l'ordre **verify** sense un modificador per saber si la comprovació està activada.

Com afecta verify la configuració L'activació de **verify** alenteix totes les operacions d'escriptura del disc.

Comprovació de fitxers en copiar-los El modificador **/v** amb l'ordre **copy** o amb l'ordre **xcopy** comprova també que els fitxers es copien correctament. Per a més informació quant al modificador **/v**, consulteu aquestes ordres.

Ordres relacionades Per a més informació quant a la comprovació de sectors defectuosos d'un disquet, consulteu l'ordre **chkdsk**.

Vol

■ MS-DOS	
□ Fitxers.BAT	
□ CONFIG.SYS	
■ Interna	
□ Externa	
■ Xarxa	

Visualitza el nom de volum del disc i el número de sèrie, si existeix.

En disquets formatats amb l'MS-DOS, versió 4.0 o posterior, es visualitza un número de sèrie. Per a més informació quant a l'ordre **vol**, consulteu el 6è capítol, **Gestió de discs**.

Format

vol [*unitat*:]

Paràmetre

unitat:

Indica la unitat on hi ha el disquet del qual voleu visualitzar-ne el nom de volum i el número de sèrie.

Nota

Si voleu que l'MS-DOS visualitzi el nom del disquet a la unitat en ús, utilitzeu l'ordre **vol** sense cap paràmetre.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a l'assignació d'un nom de volum, consulteu les ordres **format** i **label**.

Xcopy

■ MS-DOS	
□ FitxerS.BAT	
□ CONFIG.SYS	
□ Interna	
■ Externa	
■ Xarxa	

Copia fitxers (excepte fitxers ocults i fitxers de sistema) i directoris, inclosos els subdirectoris.

Aquesta ordre permet copiar tots els fitxers a un directori, inclosos els fitxers dels subdirectoris d'aquest directori. Per a més informació quant a l'ordre **xcopy**, consulteu el 5è capítol, **Gestió de directoris**.

Format

xcopy *origen* [*destinació*] [**/a**|**/m**] [**/d:date**] [**/p**] [**/s** [**/e**]] [**/v**] [**/w**]

Paràmetres

origen

Indica la posició i el nom dels fitxers que voleu copiar. *Origen* inclou bé una unitat, bé un camí.

destinació

Indica la destinació dels fitxers que voleu copiar. *Destinació* pot incloure una lletra d'unitat i dos punts, un nom de directori, un nom de fitxer, o una combinació.

Modificadors

/a

Copia només fitxers d'origen que tenen definits els atributs del fitxer d'arxiu. Aquest modificador no modifica l'atribut del fitxer modificable del fitxer d'origen. Per a més informació quant a la manera de definir l'atribut modificable del fitxer, consulteu l'ordre **attrib**.

/m

Copia fitxers d'origen que tenen definits els atributs modificables del fitxer. A diferència del modificador **/a**, el modificador **/m** desactiva els atributs modificables del fitxer als fitxers indicats a *origen*. Per a més informació quant a la manera de definir l'atribut modificable de fitxer, consulteu l'ordre **attrib**.

/d:*data*

Copia només fitxers d'origen modificats a la data o abans de la data indicada. Fixeu-vos que el format de *data* depèn de la definició de **country** que utilitzeu. Per a més informació quant a la modificació del format de data, consulteu el 13è capítol, **Personalització per a l'ús als diferents països.**

/p

Us demana confirmació per a la creació de cada fitxer de destinació.

/s

Copia directoris i subdirectoris, a no ser que siguin buits. Si no utilitzeu aquest modificador, **xcopy** funciona a l'interior d'un sol directori.

/e

Copia qualsevol subdirectori, fins i tot si és buit. Utilitzeu el modificador **/s** juntament amb aquest modificador.

/v

Comprova cada fitxer després d'haver-se copiat al fitxer de destinació, per assegurar-se que els fitxers de destinació són idèntics als fitxers d'origen.

/w

Visualitza el missatge següent i n'espera resposta abans de començar a copiar fitxers.

```
Premeu qualsevol tecla per començar a copiar els fitxers.
```

Notes

Valor per defecte de *destinació* Si no utilitzeu el paràmetre *destinació*, l'ordre **xcopy** copia els fitxers al directori principal.

Indicació de si *destinació* és un fitxer o un directori Si a *destinació* no hi ha un directori existent i no finalitza amb un signe (\), **xcopy** visualitza un missatge en el format següent:

```
xxxxxxxx.xxx indica el nom del fitxer o el del directori de
destinacio?
(F = fitxer, D = directori)
```

Premeu la tecla *F* per copiar els fitxers en un fitxer. Premeu la tecla *D* per copiar els fitxers en un directori.

Xcopy no copia fitxers ocults ni fitxers de sistema En versions anteriors de l'MS-DOS, **xcopy** copiava fitxers ocults i fitxers de sistema. No és el cas de l'MS-DOS, versió 5.0. Per suprimir els atributs de sistema o d'ocultació d'un fitxer, utilitzeu l'ordre **attrib**.

Xcopy defineix l'atribut d'arxiu per a fitxers de destinació **Xcopy** crea fitxers amb la definició d'atribut d'arxiu, estigui definit o no, aquest atribut al fitxer d'origen. Per a més informació quant a atributs de fitxers, consulteu l'ordre **attrib**.

Diferències entre Xcopy i diskcopy Per copiar fitxers i subdirectoris d'un disc a un disc de format diferent, utilitzeu l'ordre **xcopy** en lloc de **diskcopy**. Ja que l'ordre **diskcopy** copia els disquets pista per pista, cal que els disquets d'origen i de destinació tinguin el mateix format **Xcopy** no ho necessita. En general, utilitzeu **xcopy** si no us cal una còpia completa del disquet. No obstant això, **xcopy** no copia fitxers ocults o fitxers de sistema com ara l'IO.SYS i l'MSDOS.SYS. Per tant, utilitzeu **diskcopy** per fer còpies de disquets de sistema.

Codis d'escapament de l'xcopy La llista següent mostra cada codi d'escapament i una descripció breu del seu significat:

0 Els fitxers s'han copiat sense error.

1 Impossible de trobar cap fitxer per copiar.

2 L'usuari ha premut la tecla *Control+C* per finalitzar **xcopy**.

4 S'ha produït un error d'inicialització. No hi ha prou memòria o espai al disc, o heu escrit un nom d'unitat incorrecte, o bé el format de la línia d'ordres és incorrecte.

5 S'ha produït un error d'escriptura al disc.

Utilitzeu el paràmetre **errorlevel** de la línia d'ordres **if** d'un fitxer amb l'extensió BAT per processar codis d'escapament tramesos per **xcopy**. Consulteu l'apartat següent «Exemples».

Exemples

Per copiar tots els fitxers i subdirectoris (inclòs qualsevol subdirectori buit) del disquet de la unitat A: al disquet de la unitat B:, escriviu:

```
xcopy a: b: /s /e
```

L'exemple següent utilitza els modificadors **/d**: i **/v**:

```
xcopy a: b: /d:04/11/90 /v
```

En aquest exemple, només es copien al disquet de la unitat B: els fitxers del disquet de la unitat A: que han estat escrits el 04/11/90 o en una data posterior. Una vegada copiat el disquet de la unitat B:, l'ordre **xcopy** compara els fitxers dels dos disquets per assegurar-se que siguin iguals.
Podeu crear un fitxer amb l'extensió BAT per realitzar operacions de l'**xcopy** i utilitzar l'ordre **if** del fitxer amb l'extensió BAT per processar el codi d'escapament en cas de produir-se un error. Per exemple, el fitxer amb l'extensió BAT següent utilitza paràmetres substituïbles per als paràmetres *origen* i *destinació* de l'**xcopy**.

```
@echo off
rem COPIAT.BAT transfereix tots els fitxers
rem d'origen de tots els directoris de la unitat
rem d'origen (%1) a la unitat de destinació (%2)

xcopy %1 %2 /s /e

if errorlevel 4 goto membaixa
if errorlevel 2 goto avortar
if errorlevel 0 goto fi

:membaixa
echo No hi ha prou memòria per copiar fitxers o bé
echo la unitat o el format de la línia d'ordres és incorrecte.
goto fi

:avortar
echo Premeu Control+C per finalitzar l'operació de còpia.
goto fi

:fi
```

Per utilitzar aquest programa per copiar tots els fitxers del directori C:\PRGMCODI i els seus subdirectoris a la unitat B:, escriviu:

```
copiat c:\prgmcodi b:
```

L'intèrpret d'ordres substitueix C:\PRGMCODI per **%1** i B: per **%2**; a continuació, utilitza **xcopy** amb els modificadors **/e** i **/s**. Si **xcopy** troba un error, el fitxer amb l'extensió BAT llegeix el codi d'escapament i va a l'etiqueta indicada a la instrucció **if errorlevel** apropiada. L'MS-DOS visualitza el missatge apropiat i finalitza el programa .BAT.

Per a més informació quant a l'ús de fitxers .BAT, consulteu el 10è capítol, **Fitxers amb l'extensió BAT**.

Ordres relacionades

Per a més informació quant a la manera de copiar fitxers individuals, consulteu l'ordre **copy**.

15 Manejadors de dispositiu

En aquest capítol es descriuen els manejadors de dispositiu que proporciona la versió 5.0 de l'MS-DOS. Per a més informació quant a la manera d'instal·lar i d'utilitzar els manejadors de dispositiu, consulteu l'11è i el 12è capítol, **Personalització del sistema** i **Optimació del sistema**.

A la llista següent es relacionen els manejadors de dispositiu descrits en aquest capítol i una breu descripció de cada un d'ells:

ANSI.SYS

Defineix funcions que canvien la visualització gràfica, el control de moviment del cursor, i la reassignació de tecles.

DISPLAY.SYS

Permet els canvis de la taula de codis per a la consola.

DRIVER.SYS

Crea una unitat lògica que podeu utilitzar per referir-vos a una unitat de disc física, i especifica paràmetres per a una unitat no permesa pel maquinari.

EGA.SYS

Desa i restaura la pantalla en utilitzar el commutador de tasques amb un monitor EGA.

EMM.SYS

Gestiona l'ús de la memòria que compleix la normativa EMS, versió 4.0 de Lotus/Intel/Microsoft.

EMM386.EXE

Simula memòria expandida a la memòria estesa i dóna accés a l'àrea alta de la memòria d'un ordinador amb un processador 80386 o un de superior.

HIMEM.SYS

Gestiona l'ús de memòria estesa en un ordinador amb un processador 80286 o bé un de superior amb memòria estesa.

PRINTER.SYS

Permet els canvis de la taula de codis per a impressores.

RAMDRIVE.SYS

Crea una unitat de disc virtual a la memòria d'accés directe del sistema (RAM) per simular una unitat de disc dur.

SETVER.EXE

Carrega la taula de versions de l'MS-DOS a la memòria.

SMARTDRV.SYS

Crea un Cache de memòria de disc a la memòria estesa o bé expandida.

ANSI.SYS

Defineix funcions que canvien la visualització gràfica, defineix el moviment de control del cursor i reassigna tecles. El manejador ANSI.SYS permet l'ús de seqüències d'escapament ANSI per controlar el monitor i el teclat del sistema. Una seqüència d'escapament ANSI és una seqüència de caràcters ASCII. Els dos primers caràcters són l'escapament (1Bh) i el parèntesi esquerre (5Bh). El caràcter o els caràcters que segueixen els caràcters d'escapament i el parèntesi esquerre especifiquen un codi alfanumèric que controla una funció de teclat o de visualització. Cal distingir les majúscules de les minúscules en escriure els caràcters ANSI de les seqüències d'escapament. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar les seqüències d'escapament, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Format

device=[unitat:][camí]**ansi.sys** [**/x**][**/k**]

Paràmetre

[unitat:][camí]

Indica la posició del fitxer ANSI.SYS.

Modificadors

/x

Reorganitza, de manera independent, les tecles pròpies dels teclats ampliats de 101 tecles.

/k

Ignora les tecles pròpies dels teclats ampliats de 101 tecles.

Notes

Reorganització de les tecles pròpies dels teclats ampliats Si teniu un teclat amb 101 tecles, utilitzeu el modificador **/x** per reorganitzar algunes de les tecles pròpies dels teclats ampliats. Si hi ha dues tecles *Inici*, per exemple, als teclats de 101 tecles. Una tecla *Inici* està situada al teclat numèric i l'altra al bloc de les tecles de control del cursor. Per l'MS-DOS, les dues tecles *Inici* són el mateix, fora que especifiqueu el modificador **/x**.

Omissió de les tecles pròpies del teclat ampliat Alguns ordinadors no detecten de manera fiable totes les funcions del teclat ampliat de 101 tecles. Utilitzeu el modificador **/k** per forçar l'ANSI.SYS a prescindir de les tecles pròpies del teclat ampliat.

Paràmetres que s'utilitzen a les seqüències d'escapament ANSI

Pn
Paràmetre numèric. Indica un nombre decimal.

Ps

Paràmetre selectiu. Indica un nombre decimal emprat per seleccionar una funció. Per indicar més d'una funció separeu els paràmetres amb punt i coma.

PL

Paràmetre de línia. Indica un nombre decimal que representa una de les línies a la pantalla o bé un altre dispositiu.

Pc

Paràmetre de columna. Indica un nombre decimal que representa una de les columnes a la pantalla o bé un altre dispositiu.

Seqüències d'escapament ANSI per al desplaçament del cursor, per als gràfics i per als paràmetres del teclat A la llista següent de seqüències d'escapament d'ANSI, l'abreviació Esc representa el caràcter d'escapament ASCII 27 (1Bh), que apareix al començament de cada seqüència d'escapament.

ESC[*PL*;*Pc***H**

Posició del cursor: desplaça el cursor a la posició indicada (coordenades). Si no especifiqueu una posició, el cursor es desplaça cap la posició *Inici* la cantonada superior esquerra de la pantalla (línia 0, columna 0). Aquesta seqüència d'escapament funciona de la mateixa manera que la seqüència següent d'escapament de Posició del cursor.

ESC[*PL*;*Pc***f**

Posició del cursor: funciona de la mateixa manera que la seqüència anterior d'escapament de posició del cursor.

ESC[*Pn***A**

Cursor cap amunt: desplaça el cursor cap amunt el nombre de línies indicades sense canviar de columna. Si el cursor ja està situat a la línia superior, l'ANSI.SYS omet aquesta seqüència.

ESC[*Pn***B**

Cursor cap avall: desplaça el cursor cap avall el nombre de línies indicades sense canviar de columna. Si el cursor ja està situat a la línia inferior, l'ANSI.SYS omet aquesta seqüència.

ESC[*Pn*C

Cursor a la dreta: desplaça el cursor cap a la dreta el nombre de columnes indicades sense canviar de línia. Si el cursor ja està situat a la columna situada més a la dreta, l'ANSI.SYS omet aquesta seqüència.

ESC[*Pn*D

Cursor a l'esquerra: desplaça el cursor cap a l'esquerra el nombre de columnes indicades sense canviar de línia. Si el cursor ja està situat a la columna situada més a l'esquerra, l'ANSI.SYS omet aquesta seqüència.

ESC[s

Desa la posició del cursor: desa la posició actual del cursor. Es pot portar el cursor cap a la posició desada mitjançant la seqüència de restauració de la posició del cursor.

ESC[u

Restaura la posició del cursor: retorna el cursor a la posició emmagatzemada per la seqüència Desa la posició del cursor.

ESC[2J

Neteja de pantalla: neteja la pantalla i desplaça el cursor cap a la posició home (línia 0, columna 0).

ESC[K

Supressió de la línia: suprimeix tots els caràcters de la línia des de la posició del cursor fins al final (el caràcter situat a la posició del cursor inclòs).

ESC[*Ps*;...;*Ps*m

Definició de la modalitat gràfics: crida les funcions dels gràfics indicades pels valors següents. Aquestes funcions indicades són actives fins que torni a aparèixer aquesta seqüència d'escapament.

Atributs del Text

0	Tots els atributs estan desactivats
1	La negreta està activada
4	Subratllar (només en adaptador de pantalla monocroma)
5	L'intermitent està activat
7	Visualització inversa (blanc sobre fons negre)
8	Emmascarat dels caràcters

Colors de primer pla

30	Negre
31	Vermell
32	Verd
33	Groc
34	Blau
35	Magenta
36	Blau fosc
37	Blanc

Colors de fons

40	Negre
41	Vermell
42	Verd
43	Groc
44	Blau
45	Magenta
46	Blau fosc
47	Blanc

Els paràmetres del 30 al 47 compleixen la normativa estàndard ISO 6429.

ESC[=*Ps*h

Activació de modalitat: canvia l'amplada o el tipus de lletra de la pantalla a la modalitat indicada per un dels valors següents:

0	40 x 25 monocrom (text)
1	40 x 25 en colors (text)
2	80 x 25 monocrom (text)
3	80 x 25 en colors (text)
4	320 x 200 4 colors (gràfica)
5	320 x 200 monocrom (gràfica)
6	640 x 200 monocrom (gràfica)
7	Activa la possibilitat de línia de continuació
13	320 x 200 en colors (gràfica)
14	640 x 200 en colors (gràfica; 16 colors)
15	640 x 350 monocrom (gràfica; 2 colors)
16	640 x 350 en colors (gràfica; 16 colors)
17	640 x 480 monocrom (gràfica; 2 colors)
18	640 x 480 en colors (gràfica; 16 colors)
19	320 x 200 en colors (gràfica; 256 colors)

ESC[=*Ps*l

Reactivació de la modalitat: reactiva la modalitat utilitzant els mateixos valors que a l'activació de la modalitat, a excepció del 7, que desactiva la línia de continuació. L'últim caràcter en aquesta seqüència d'escapament és una L minúscula.

ESC[*codi*;*cadena*;...p

Activació de les cadenes del teclat: assigna una tecla del teclat a una cadena especificada. A continuació, definim els paràmetres per a aquesta seqüència d'escapament:

- *Codi* és un o més d'un dels valors que apareixen a la taula següent. Aquests valors representen tecles i combinacions de les tecles del teclat. Per utilitzar aquests valors en una ordre, escriviu els punt i comes que indica aquesta taula a més dels punt i comes que la seqüència d'escapament necessita. Alguns teclats no disposen dels codis entre parèntesis. És possible que ANSI.SYS no interpreti alguns dels codis entre parèntesis si no especifiqueu el modificador **/x** a l'ordre **device** per a ANSI.SYS.

- *Cadena* és un codi ASCII d'un sol caràcter o bé un grup de caràcters entre cometes. Si voleu representar, per exemple, la A majúscula, podeu utilitzar el codi 65 o bé la «A».

Important Alguns dels valors de la taula següent no són vàlids per a tots els ordinadors. Consulteu la documentació de l'ordinador per als valors que són diferents.

Codis ASCII per a les tecles

Tecla	*Codi*	*Majúscules +Codi*	*Control +Codi*	*Alt+Codi*
F1	0;59	0;84	0;94	0;104
F2	0;60	0;85	0;95	0;105
F3	0;61	0;86	0;96	0;106
F4	0;62	0;87	0;97	0;107
F5	0;63	0;88	0;98	0;108
F6	0;64	0;89	0;99	0;109
F7	0;65	0;90	0;100	0;110
F8	0;66	0;91	0;101	0;111
F9	0;67	0;92	0;102	0;112
F10	0;68	0;93	0;103	0;113
F11	0;133	0;135	0;137	0;139
F12	0;134	0;136	0;138	0;140
Inici	0;71	55	0;119	---
Fletxa cap amunt	0;72	56	(0;141)	---

Tecla	***Codi***	***Majúscules +Codi***	***Control +Codi***	***Alt+Codi***
Retrocés de Pàgina (Re Pàg)	0;73	57	0;132	---
Fletxa cap a la esquerra	0;75	52	0;115	---
Fletxa cap a la dreta	0;77	54	0;116	---
Fi	0;79	49	0;117	---
Fletxa cap avall	0;80	50	(0;145)	---
Avanç de pàgina	0;81	51	0;118	---
Ins	0;82	48	(0;146)	---
Supr	0;83	46	(0;147)	---
Inici (tecla gris)	(224;71)	(224;71)	(224;119)	(224;151)
Fletxa cap amunt (tecla gris)	(224;72)	(224;72)	(224;141)	(224;152)
Retrocés dePàgina (Re Pàg) (tecla gris)	(224;73)	(224;73)	(224;132)	(224;153)
Fletxa cap a la esquerra (tecla gris)	(224;75)	(224;75)	(224;115)	(224;155)
Fletxa cap a la dreta (tecla gris)	(224;77)	(224;77)	(224;116)	(224;157)
Fi (tecla gris)	(224;79)	(224;79)	(224;117)	224;159)
Fletxa cap avall (tecla gris)	(224;80)	(224;80)	(224;145)	(224;154)
Avanç de pàgina (Av Pàg) (tecla gris)	(224;81)	(224;81)	(224;118)	(224;161)
Ins (tecla gris)	(224;82)	(224;82)	(224;146)	(224;162)
Supr (tecla gris)	(224;83)	(224;83)	(224;147)	(224;163)
Impr Pant	---	---	0;114	---
Pausa/Inter	---	---	0;0	---

Tecla	*Codi*	*Majúscules +Codi*	*Control +Codi*	*Alt+Codi*
Retrocés	8	8	127	(0)
Retorn	13	---	10	(0,28)
Tabulador	9	0;15	(0;148)	(0;165)
Esc (Anul·lació)	0:3	---	---	---
A	97	65	1	0;30
B	98	66	2	0;48
C	99	66	3	0;46
D	100	68	4	0;32
E	101	69	5	0;18
F	102	70	6	0;33
G	103	71	7	0;34
H	104	72	8	0;35
I	105	73	9	0;23
J	106	74	1	0;36
K	107	75	11	0;37
L	108	76	12	0;38
M	109	77	13	0;50
N	110	78	14	0;49
0	111	79	15	0;24
P	112	80	16	0;25
Q	113	81	17	0;16
R	114	82	18	0;19

Tecla	*Codi*	*Majúscules +Codi*	*Control +Codi*	*Alt+Codi*
S	115	83	19	0;31
T	116	84	20	0;20
U	117	85	21	0;22
V	118	86	22	0;47
W	119	87	23	0;17
X	120	88	24	0;45
Y	121	89	25	0;21
Z	122	90	26	0;44
1	49	33	---	0;120
2	50	64	0	0;121
3	51	35	---	0;122
4	52	36	---	0;123
5	53	37	---	0;124
6	54	94	30	0;125
7	55	38	---	0;126
8	56	42	---	0;126
9	57	40	---	0;127
0	48	41	---	0;129
-	45	95	31	0;130
=	61	43	---	0;131
[	91	123	27	0;26
]	93	125	29	0;27

Tecla	***Codi***	***Majúscules +Codi***	***Control +Codi***	***Alt+Codi***
\	92	124	28	0;43
;	59	58	---	0;39
‘	39	34	---	0;40
,	44	60	---	0;51
.	46	62	---	0;52
/	47	63	---	0;53
`	96	126	---	(0;41)
Retorn (teclat numèric)	13	---	10	(0;166)
/ (teclat numèric)	47	47	(0;142)	(0;74)
* (teclat numèric)	42	(0;144)	(0;78)	---
- (teclat numèric)	45	45	(0;149)	(0;164)
+ (teclat numèric)	43	43	(0;150)	(0;55)
5 (teclat numèric)	(0;76)	53	(0;143)	---

Exemples

Per intercanviar les tecles barra invertida i signe d'interrogació, utilitzant grups de caràcters o cadenes literals, escriviu la seqüència d'escapament:

```
Esc["\";"?"pEsc["?";"\"p
```

Per intercanviar les tecles barra invertida i signe d'interrogació, utilitzant els codis ASCII, escriviu la seqüència d'escapament:

```
Esc[92;63pEsc[63;92p
```

Per restaurar les tecles barra invertida i signe d'interrogació als seus significats originals, escriviu la seqüència d'escapament:

```
Esc[92;92pEsc[63;63p
```

DISPLAY.SYS

Permet canvis de la taula de codis per a la consola.

Per introducció quant a la manera de preparar la consola per a la taula de codis, consulteu el 13è capítol, **Personalització per a l'ús als diferents països**.

Format

device=[*unitat*:][*camí*]**display.sys con**[:]=(*tipus*[,[*hwcp*][,*n*]])

device=[*unitat:*][*camí*]**display.sys con**[:]=(*tipus*[,[*hwcp*][,(*n*,*m*)]])

Paràmetres

[*unitat*:][*camí*]

Indica la posició del fitxer DISPLAY.SYS

tipus

Indica l'adaptador de visualització actiu. **ega** i **lcd** són també valors vàlids. El valor **ega** permet els adaptadors dels monitors EGA i VGA. Si ometeu el paràmetre *tipus*, DISPLAY.SYS comprova el maquinari per determinar quin és l'adaptador de monitor que està en ús. També podeu indicar **cga** i **mono** com a valors per *tipus*, però no tenen efecte ja que aquests dispositius no permeten el canvi de la taula de codis.

hwcp

Indica el número de la taula de codis permès pel maquinari. A la llista següent es relacionen les taules de codis que permet utilitzar l'MS-DOS i el país o bé la llengua de cadascun d'ells:

437	Estats Units
850	Multilíngüe (Llatí I)
852	Eslau (Llatí II)
860	Portuguès
863	Canadenc francès
865	Nòrdic

Per a més informació quant a les taules de codis, consulteu l'apèndix, **Disposicio del teclat i taulas de codis negreta**.

n

Indica el nombre de taules de codis que permet utilitzar el maquinari, a més de la taula de codis original indicada al paràmetre *hwcp*. Els valors vàlids per a *n* van del 0 al 6. Aquest valor depèn del maquinari. Pel que fa als adaptadors per monitors EGA, el valor màxim per *a n* és 6; als adaptadors per monitors LCD, el valor màxim per *a n* és 1.

m

Indica el nombre de subtipus de lletres que permet utilitzar el maquinari per a cada taula de codis. El valor per defecte és 2 si el *tipus* és **ega**, i 1 si el *tipus* és **lcd**.

Notes

Ús del fitxer DISPLAY.SYS amb adaptadors monocroms o bé CGA Els adaptadors monocroms i CGA no permeten canviar de taula de codis i, per tant, l'ús de DISPLAY.SYS amb aquests tipus d'adaptador no té cap efecte.

Instal·lació d'un tercer manejador de la consola Si instal·leu el fitxer DISPLAY.SYS i un tercer manejador de consola, com ara VT52.SYS, instal·leu primer el tercer manejador de dispositiu. Altrament, el tercer manejador de dispositiu podria inhabilitar el fitxer DISPLAY.SYS.

Exemple

Suposem que voleu que el DISPLAY.SYS permeti un adaptador d'un monitor EGA amb una taula de codis dels Estats Units i la possibilitat d'utilitzar dues o més taules de codis sense subtipus de lletres. Per fer això i indicar que el fitxer DISPLAY.SYS està desat al directori de DOS a la unitat C:, afegiu la línia següent al fitxer CONFIG.SYS :

```
device=c:\dos\display.sys con:=(ega,437,2)
```

DRIVER.SYS

Crea una unitat lògica que podeu utilitzar per referir-vos a una unitat física d'un disquet.

Una unitat lògica és un indicador d'una unitat física de disquet en el sistema. La unitat lògica s'associa amb una lletra de la unitat (per exemple A o B). Especifiqueu paràmetres per descriure la unitat del disquet a l'MS-DOS.

Per introducció quant a la manera d'utilitzar les unitats lògiques, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Format

Device=[*unitat*:][*camí*]**driver.sys /d**:*número*[**/c**] [**/f**:*factor*] [**/h**:*capçals*] [**s**:*sectors*][**/t**:*pistes*]

Paràmetre

[*unitat*:][*camí*]

Indica la posició del fitxer DRIVER.SYS.

Modificadors

/**d**:*número*

Indica el número de la unitat física del disquet. Els valors vàlids per *número* van del 0 al 127. La primera unitat física del disquet (unitat A:) és la unitat 0; una segona unitat física del disquet és la unitat 1; una tercera unitat física del disquet, que ha d'ésser externa, és la unitat 2. En un ordinador que només té una unitat de disquet, les unitats A: i B: reben el número 0; en un ordinador que té múltiples unitats de disquets, la unitat B: és 1.

/**c**

Indica que la unitat física del disquet pot detectar si la porta de la unitat està tancada (suport de canvi de línia).

/**f**:*factor*

Indica el tipus de la unitat del disquet. Els valors vàlids per *factor* són:

0 160 Kb/180 Kb o bé 320 Kb/360 Kb.
1 1,2 Mb.
2 720 Kb (disquet de 3,5 polzades) o bé d'altres.
7 1,44 Mb (disquets de 3,5 polzades).
9 2,88 Mb (disquets de 3,5 polzades).

El valor per defecte per *factor* és 2.

Generalment, si utilitzeu el modificador /**f**, podeu ometre els modificadors /**h**, /**s**, i /**t**. Comproveu els valors per defecte d'aquests modificadors per assegurar que són correctes per al tipus d'unitat de disc que utilitzeu. Per determinar els valors apropiats per a la unitat de disc, consulteu la documentació del fabricant de les unitats de disc.

Si indiqueu els modificadors /**h**, /**s**, i /**t**, ometeu el modificador /**f**.

/h:*capçals*

Indica el nombre de capçals a la unitat de disc. Els valors vàlids per capçals van de l'1 al 99. El valor per defecte és 2. Per determinar el valor correcte per la unitat de disc, consulteu la documentació del fabricant de les unitats de disc.

/s:*sectors*

Indica el nombre de sectors per pista. Els valors vàlids per *sectors* van de l'1 al 99. El valor per defecte depèn del valor de **/f**:*factor*; segons la taula següent:

/f:0	**/s:9**
/f:1	**/s:15**
/f:2	**/s:9**
/f:7	**/s:18**
/f:9	**/s:36**

Per determinar el valor correcte per a la unitat de disc, consulteu la documentació del fabricant de la unitat de disc.

/t:*pistes*

Indica el nombre de pistes per cara al bloc del dispositiu. Els valors vàlids per *pistes* van de l'1 al 999. El valor per defecte és 80, llevat que el *factor* **/f**: sigui 0. En aquest cas el valor per defecte és 40. Per determinar el valor correcte per a la unitat de disc, consulteu la documentació del fabricant de les unitats de disc.

Notes

Suport de canvi de línia d'una unitat de disc El terme *suport de canvi de línia* significa que una unitat física del disquet pot detectar si la porta de la unitat és oberta. El suport de canvi de línia permet agilitar l'operació de l'MS-DOS amb un disquet. Si indiqueu el modificador **/c**, assenyala a l'MS-DOS que la unitat física del disquet permet la detecció d'un error de canvi de línia. Per determinar si la unitat de disc té suport de canvi de línia, consulteu la documentació del fabricant de la unitat de disc.

Modificació i redefinició d'una unitat física de disc amb suport Per a informació quant a la modificació de paràmetres d'una unitat física de disc permesa pel maquinari, consulteu l'ordre **drivparm** al 14è capítol, **Ordres**. També podeu utilitzar el fitxer DRIVER.SYS per redefinir una unitat física del disquet. Per a informació quant a la redefinició d'una unitat de disquet, consulteu l'11è capítol, **Personalització del sistema**.

Limitacions del fitxer DRIVER.SYS No es pot utilitzar el fitxer DRIVER.SYS amb unitats de disc dur. Per a informació quant a la substitució d'una lletra d'unitat lògica per una unitat de disc dur, consulteu l'ordre **subst** al 14è capítol, **Ordres**.

Creació d'una unitat lògica duplicada Suposem que voleu utilitzar una unitat física de disquet per copiar fitxers d'un disquet en un altre ja que no es pot copiar d'una unitat lògica sobre ella mateixa mitjançant l'ordre **copy** o bé **xcopy**, heu d'assignar una segona lletra d'unitat a aquesta unitat física.

Si el sistema només té una unitat física de disquet, no hi instal·leu el DRIVER.SYS amb aquest fi. L'MS-DOS ja assigna les unitats lògiques A: i B: a aquesta unitat. Simplement copieu fitxers de la unitat A: a la unitat B: i introduïu els disquets quan l'MS-DOS us ho demani.

Si el sistema té més d'una unitat de disquet, utilitzeu el DRIVER.SYS per assignar una segona lletra d'unitat a la unitat física del disquet.

Creació d'una nova unitat lògica amb paràmetres diferents Si utilitzeu el DRIVER.SYS per assignar una unitat lògica que té uns paràmetres diferents als de la unitat lògica prèviament assignada; els paràmetres de la unitat lògica prèvia no seran vàlids. Per això, no podeu continuar emprant la lletra de la unitat corresponent a la unitat lògica prèvia.

Exemples

Per afegir una unitat externa de 720 Kb al sistema, afegiu la línia següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
devices=driver.sys /d:2
```

Si no indiqueu la posició, l'MS-DOS cerca el fitxer DRIVER.SYS al directori principal de la unitat d'inicialització.

Suposem que voleu utilitzar una unitat de disc externa de 1,44 megabytes per copiar fitxers d'un disquet a un altre. Per fer això, afegiu dues ordres **device** idèntiques per al fitxer DRIVER.SYS al fitxer CONFIG.SYS. Aquest procediment assigna dues lletres d'unitat lògica a la mateixa unitat física. Així podeu intercanviar disquets a la mateixa unitat mentre es copien els fitxers. Veieu de quina manera a l'exemple següent:

```
device=driver.sys /d:2 /f:7
device=driver.sys /d:2 /f:7
```

EGA.SYS

Desa i restaura la visualització en utilitzar el commutador de tasques amb monitors EGA. Si teniu un monitor EGA, instal·leu-hi el manejador de dispositiu EGA.SYS abans d'utilitzar el commutador de tasques.

Per a més informació quant a la manera d'utilitzar el commutador de tasques, consulteu el 3r capítol, **Punts bàsics de l'Entorn de menús de l'MS-DOS**.

Format

device=[*unitat*:][*camí*]**ega.sys**

Paràmetre

[*unitat*:][*camí*]

Indica la posició del fitxer EGA.SYS.

Nota

Si utilitzeu un ratolí en un sistema que té un monitor EGA, podeu estalviar memòria si instal·leu l'EGA.SYS abans d'instal·lar el manejador del ratolí.

EMM386.EXE

Emula memòria expandida en utilitzar memòria estesa i dóna accés a l'àrea superior de la memòria en un ordinador que té un processador amb 80386 o bé superior.

L'EMM386.EXE utilitza memòria estesa per simular memòria expandida per programes que poden utilitzar memòria expandida. L'EMM386.EXE també permet carregar programes i manejadors de dispositiu a l'àrea de memòria superior. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar el manejador EMM386.EXE, consulteu el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

Format

device=[*unitat*:][*camí*]**emm386.exe** [**on**|**off**|**auto**][*memòria*] [**w=on**|**w=off**]
[**m***x*|**frame**=*adreça*|**/p***mmmm*][**p***n*=*adreça*[**x**=*mmmm-nnnn*]
[**i**=*mmmm-nnnn*][**b**=*adreça*][**l**=*minXMS*][**a**=*altres*]
[**h**=*handles*] [**d**=*nnn*][**ram**] [**noems**]

Paràmetres

[*unitat*:][*camí*]

Indica la posició del fitxer EMM386.EXE.

[**on**|**off**|**auto**]

Activa el manejador del dispositiu EMM386.EXE (si s'entra **on**), desactiva el manejador EMM386.EXE (si s'entra **off**), o bé posa el manejador EMM386.EXE en modalitat automàtica (si s'entra **auto**). La modalitat automàtica permet l'ús de la memòria expandida només si un programa ho sol·licita. El valor per defecte es **on**. Utilitzeu l'ordre **emm386** per canviar aquest valor un cop iniciat l'EMM386.

memòria

Indica la quantitat de memòria (en quilobytes) que voleu assignar a l'EMM.SYS. Els valors del paràmetre *memòria* van del 16 al 32.768. El valor per defecte és 256. L'EMM.SYS arrodoneix el valor al múltiple de 16 inferior al valor introduït. Si utilitzeu memòria expandida, aquest valor se suma a la memòria utilitzada com a memòria baixa.

Modificadors

w=on|w=off

Permet o no permet el coprocessador Weitek. El paràmetre per defecte és **w=off**.

m*x*

Indica l'adreça del marc de pàgina. Els valors vàlids per *x* van de l'1 al 14. A la llista següent es relaciona cada valor i la seva adreça base associada en format hexadecimal:

1 =>	C000h
2 =>	C400h
3 =>	C800h
4 =>	CC00h
5 =>	D000h
6 =>	D400h
7 =>	D800h
8 =>	DC00h
9 =>	E000h
10 =>	8000h
11 =>	8400h
12 =>	8800h
13 =>	8C00h
14 =>	9000h

Utilitzeu els valors entre 10 i 14 només en ordinadors amb 512 Kb de memòria.

frame=*adreça*

Indica directament el segment base del marc de pàgina. Per indicar una adreça especifica de segment base per al marc de pàgina, utilitzeu el modificador **frame** i indiqueu l'adreça que voleu. Els valors vàlids per *adreça* van de 8000h a 9000h i de C000h a E000h, amb increments de 400h.

/p*mmmm*

Indica l'adreça del marc de pàgina. Els valors vàlids per *mmmm* van de 8000h a 9000h i de C000h a E000h, amb increments de 400h.

/**p***n*=*adreça*

Indica l'adreça del segment d'una pàgina específica, en la qual *n* és el número de pàgina i *adreça* és l'adreça del segment. Els valors vàlids per a *n* van de 0 a 255. Els valors vàlids per *adreça* van de 8000h fins a 9C00h i de C000h fins a EC00h, amb increments de 400h.

Les adreces de les pàgines 0 a 3 han de ser contigües per mantenir compatibilitat amb la versió 3.2 de l'especificació de la memòria expandida Lotus/Intel/Microsoft (LIM EMS).

Si utilitzeu el modificador **m***x*, el modificador **frame**, o bé el modificador /**p***mmmm*, no podeu indicar les adreces de les pàgines 0 a 3 per al modificador /**p***mmmm*.

x=*mmmm-nnnn*

Impedeix que l'EMM.SYS utilitzi un interval particular d'adreces de segments com a pàgines EMS. Els valors vàlids per *mmmm* i *nnnn* van de A000h fins a FFFFh i s'arrodoneix al múltiple de 4 quilobytes inferior. El modificador **x** té prioritat davant del modificador **i** si els dos intervals s'encavallen.

i=*mmmm-nnnn*

Indica un interval d'adreces de segments que heu d'utilitzar com a pàgina EMS o bé com a memòria d'accés directe (RAM). Els valors vàlids per *a mmmm* i *nnnn* van de A000h fins a FFFFh i s'arrodoneixen al múltiple de 4 quilobytes inferior. El modificador **x** té prioritat davant el modificador **i** si els dos intervals s'encavallen.

b=*adreça*

Indica l'adreça del segment més baix disponible per a EMS ("*banking*" per a l'intercanvi de pàgines de 16 quilobytes). Els valors vàlids van de 1.000h fins a 4.000h. El valor per defecte és 4.000h.

L=*minXMS*

Assegura que la quantitat especificada (en quilobytes) de memòria estesa encara estarà disponible després d'haver carregat l'EMM386.EXE. El valor per defecte és 0.

a=*altres*

Indica quants conjunts de registres ràpids i alternatius (utilitzats per multitasca) voleu situar a l'EMM386.EXE. Els valors vàlids van del 0 al 254. El valor per defecte és 7. Cada conjunt afegeix uns 200 bytes aproximadament a l'ocupació de memòria de l'EMM386.EXE.

h=nanses (handles)

Indica quantes nanses pot utilitzar l'EMM386.EXE. Els valors vàlids van del 2 al 255. El valor per defecte és 64.

d=*nnn*

Indica quants quilobytes de memòria heu de reservar per a la memòria d'accés directe intermèdia (DMA). Si descontem la DMA del disquet, aquest valor representa la transferència més gran de DMA que hi haurà mentre l'EMM386.EXE sigui actiu. Els valors vàlids per a *nnn* van del 16 al 256. El valor per defecte és 16.

ram

Dóna accés a la memòria expandida i a l'àrea alta de memòria.

noems

Dóna accés a l'àrea alta de memòria però no en dóna a la memòria expandida.

Notes

S'ha instal·lat l'HIMEM.SYS abans de l'EMM386.EXE L'ordre **device** per HIMEM.SYS al CONFIG.SYS ha d'anar al davant de l'ordre per EMM.SYS.

L'ús de modificadors de memòria a l'EMM386.EXE Fora que vulgueu utilitzar el EMM386.EXE per donar accés a l'àrea alta de memòria, no necessiteu modificadors de memòria a l'ordre **device**. Normalment, l'EMM386.EXE funciona correctament amb els valors per defecte. No obstant, en alguns casos, voldreu controlar quin ús fa de la memòria l'EMM386.EXE. Per exemple, alguns programes funcionaran millor si hi ha més memòria expandida. A més, podeu controlar on l'EMM386.EXE posa el marc de pàgina EMS, o bé quins segments utilitza per a pàgines EMS. Podeu utilitzar tants modificadors de memòria com vulgueu i en l'ordre que vulgueu Per a més informació, consulteu el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

Compte Utilitzeu els paràmetres de l'EMM386.EXE amb molta cura. Podeu arribar a blocar el sistema si els utilitzeu de manera incorrecta.

L'ús de l'EMM386.EXE per donar accés a l'àrea de memòria superior A més de donar accés a la memòria expandida, l'EMM386.EXE dóna accés a l'àrea de memòria superior, que podeu utilitzar per carregar alguns programes i manejadors. Per accedir a l'àrea de memòria superior, utilitzeu el modificador **ram** o bé el **noems**.

Utilitzeu el modificador **noems** per tal que l'MS-DOS accedeixi a l'àrea de memòria superior però no a la memòria expandida. Utilitzeu el modificador **ram** per accedir tant a l'àrea de memòria superior com a la memòria expandida. El modificador **ram** assigna menor quantitat de la memòria superior que el modificador **noems** per l'execució de programes o de manejadors de dispositiu. En qualsevol cas, afegiu l'ordre **dos=umb** al fitxer CONFIG.SYS. L'ordre **device** per al EMM386.EXE ha de precedir qualsevol ordre **devicehigh**.

Si utilitzeu un programa amb Control Virtual de la Interfície de Programa (VCPI= *Virtual Control Program Interface*), com la versió 3.1 del Lotus 1-2-3, afegiu el modificador **/ram** per donar accés a la memòria expandida. Per a més informació quant a la manera d'utilitzar l'àrea de memòria superior, consulteu el 12è capítol, **Optimació del sistema**.

Espai inadequat per al marc de pàgina Si l'EMM386.EXE no troba 64 Kb d'espai lliure contigu per al marc de pàgina, es visualitza un missatge com ara: «Impossible d'activar l'adreça base».

Exemples

Per iniciar l'EMM386 com emulador de la memòria expandida utilitzant els valors per defecte, afegiu les línies següents al fitxer CONFIG.SYS:

```
device=himem.sys
device=emm386.exe
```

Si no especifiqueu cap posició, l'MS-DOS cerca l'EMM386.EXE al directori principal de la unitat d'inicialització.

Per assignar 4.096 Kb de memòria a l'EMM386.EXE i indicar que el fitxer EMM386.EXE està desat al directori DOS a la unitat C:, afegiu la línia següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
device=c:\dos\emm386.exe 4096
```

Per emular memòria expandida, i especificar l'adreça D000h com a segment-base per al marc de pàgina EMS, i assignar 512 Kb de memòria a l'EMM386.EXE, utilitzeu alguna de les ordres següents:

```
device=emm386.exe 512 frame=d000
device=emm386.exe 512 p0=d000 p1=d400 p2=d800 p3=dc00
```

Suposem que, a més d'especificar les condicions anomenades a les ordres anteriors, voleu evitar que l'EMM386 utilitzi l'adreça de memòria E000h a EC00h. Per fer això i indicar que l'EMM386 pot utilitzar 127 nanses, afegiu al fitxer CONFIG.SYS:

```
device=emm386.exe 512 frame=d000 x=e000-ec00 h=127
```

Per donar accés a l'àrea de memòria superior però no a la memòria expandida emulada, afegiu al fitxer CONFIG.SYS:

```
device=emm386.exe noems
```

Per donar accés a l'àrea de la memòria superior i a la memòria expandida emulada, afegiu al fitxer CONFIG.SYS:

```
device=emm386.exe ram
```

HIMEM.SYS

Administra l'ús de la memòria estesa.

L'HIMEM.SYS administra l'ús de la memòria estesa i d'àrea alta de memòria (HMA). Això evita que els programes utilitzin la mateixa àrea de memòria alhora. Instal·leu al fitxer CONFIG.SYS el manejador HIMEM.SYS afegint l'ordre **device**. L'ordre **device** per a HIMEM.SYS ha d'anar davant qualsevol altra ordre **device** per a programes o manejadors que utilitzin memòria estesa (com ara el SMARTDRV.SYS, el RAMDRIVE.SYS, i l'EMM386.EXE). Per a més informació quant a la manera d'utilitzar la memòria estesa, consulteu el 12è capítol, **Optimació del Sistema**.

Format

device=[*unitat*:][*camí*]**himem.sys** [**/hmamin=***m*][**/numhandles=***n*] [**/int15=***xxxx*] [**/machine**:*xxxx*] [/a**20control:on/off**] [**/shadowram:on/off**] [**/cpuclock:on/off**]

Paràmetre

[*dispositiu*:][*camí*]
Indica la posició del fitxer HIMEM.SYS.

Modificadors

/hmamin=*m*

Indica la quantitat de memòria (en quilobytes) que un programa ha d'utilitzar abans que l'HIMEM.SYS permeti que el programa utilitzi l'àrea alta de memòria. Els valors vàlids per *a m* van del 0 al 63. El valor per defecte és el 0.

/numhandles=*n*

Indica el màxim nombre de nanses de blocs de memòria estesa (EMB) que podeu utilitzar alhora. Els valors vàlids per *n* van de l'1 al 128. El valor per defecte és el 32. Cada nansa addicional necessita 6 bytes de memòria resident.

/int15=*xxxx*

Assigna la quantitat especificada de memòria estesa (en quilobytes) per interfície de la Interrupció 15h. Alguns programes anteriors utilitzen una disposició de memòria estesa conflictiva. Per utilitzar memòria assignada per a aquest modificador, els programes han de reconèixer capçaleres VDisk. Per assegurar que hi ha prou memòria disponible, afegiu 64 al valor que voleu indicar per a *xxxx*. Els valors vàlids per a *xxxx* van del 64 al 65535. Si indiqueu un valor més petit de 64, el valor passa a ser 0. El valor per defecte és 0.

/machine:*xxxx*

Indica el manejador A20 que heu d'utilitzar. Un manejador A20 és una part de l'ordinador que dóna accés a l'àrea de memòria alta. El valor *xxxx* pot ésser qualsevol dels codis següents o bé qualsevol dels seus números equivalents:

Codi	*Número*	*A20 manejador*
at	1	IBM PC/AT
ps2	2	IBM PS/2
pt1cascade	3	Phoenix Cascade BIOS
hpvectra	4	HP Vectra (A i A+)
att6300plus	5	AT&T 6300 Plus
acer1100	6	Acer 1100
toshiba	7	Toshiba 1600 i 1200XE
wyse	8	Wyse 12'5 MHz 286
tulip	9	Tulip SX
zenith	10	Zenith ZBIOS
at1	11	IBM PC/AT
at2	12	IBM PC/AT (demora alternativa)
css	12	CSS Labs
at3	13	IBM PC/AT (demora alternativa)
philips	13	Philips
fasthp	14	HP Vectra

Normalment, l'HIMEM.SYS detecta quin manejador A20 esteu utilitzant. Indiqueu un valor per a aquest paràmetre si el manejador A20 registra problemes o bé si teniu problemes en utilitzar l'MS-DOS a l'àrea de memòria alta. Si la màquina que esteu utilitzant no és a la llista, consulteu el fitxer LLEGIU.ME per a valors addicionals. El valor per defecte pel modificador/machine:*xxxx* és **at** o bé **1**.

/a20control:on|off

Indica que l'HIMEM.SYS ha de prendre control de la línia A20, encara que la A20 estigui ja activada (**on**) en carregar l'HIMEM.SYS. Si especifiqueu **/a20control:off**, HIMEM.SYS pren control de la línia A20 només si A20 estava descarregat (**off**) en carregar HIMEM.SYS. El valor per defecte és **/a20control:on**.

/shadowram:on|off

Indica si HIMEM.SYS desconnecta la memòria *shadow* RAM -memòria d'accés directe usada com a ROM (*Read-only Memory*)- i afegeix aquest RAM a la memòria disponible. Si l'ordinador té menys de dos megabytes de RAM, el paràmetre per defecte és **/shadowram:off**. Aquest paràmetre només és permès en alguns ordinadors.

/cpuclock:on|off

Indica si l'HIMEM.SYS afecta la velocitat del rellotge de l'ordinador. Si la velocitat de l'ordinador canvia en instal·lar l'HIMEM.SYS, l'especificació de **/cpuclock:on** pot corregir el problema. L'activació d'aquest modificador redueix la velocitat de l'HIMEM.SYS.

Notes

Assignació de memòria per defecte Només un programa alhora pot utilitzar l'àrea alta de memòria. Si ometeu el modificador **/hmamin=***m* (o bé l'activeu a 0), l'HIMEM.SYS reserva el HMA per al primer programa que ho necessiti. L'HIMEM.SYS reserva el HMA per al primer programa que compleix els requeriments de memòria donats pel modificador **/hmamin=***m*. Per assegurar l'ús més eficaç de l'àrea de memòria alta del sistema, fixeu el valor **/hmamin=***m* a la quantitat de memòria que necessita el programa que utilitza més memòria HMA.

Càrrega de l'MS-DOS a l'àrea alta de memòria S'ha de carregar l'HIMEM.SYS o bé un altre manejador XMS abans de carregar l'MS-DOS a l'àrea alta de memòria (HMA). Carregueu l'MS-DOS a HMA mitjançant l'ordre **dos=high** al fitxer CONFIG.SYS.

Exemples

Per instal·lar l'HIMEM.SYS mitjançant valors per defecte, afegiu el següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
device=himem.sys
```

Atès que no n'heu especificat la posició, l'MS-DOS cerca l'HIMEM.SYS al directori principal de la unitat d'inicialització.

Suposem que voleu que un programa utilitzi com a mínim 40 Kb de memòria abans de tenir accés a l'àrea alta de memòria. Per indicar això i que l'HIMEM.SYS és al directori de DOS de la unitat C:, afegiu el següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
device=c:\dos\himem.sys /hmamin=40
```

Per instal·lar l'HIMEM.SYS i indicar el manejador A20 per un ordinador IBM PS/2, afegiu una de les dues línies següents al fitxer CONFIG.SYS:

```
device=himem.sys /machine:ps2
device=himem.sys /machine:2
```

Suposem que voleu instal·lar l'HIMEM.SYS i que permeteu un ús simultani de 128 nanses de memòria estesa. Suposem també que l'HIMEM.SYS està situat al directori DEVICES a la unitat D:. Per tal de fer-ho, afegiu la línia següent al fitxer CONFIG.SYS :

```
device=d:\device\himem.sys /numhandles=128
```

PRINTER.SYS

Permet l'intercanvi de la taula de codis pels ports paral·lels PRN, LPT1, LPT2, i LPT3.

Per a més informació quant a la manera d'utilitzar les taules de codis, consulteu el 13è capítol, **Personalització per a l'ús als diferents països**.

Format

device=[*unitat*:][*camí*]**printer.sys lptx=**(*tipus*[,[*hwcp*][,*n*]])

Paràmetres

[*unitat*:][*camí*]

Indica la posició del fitxer PRINTER.SYS.

lpt*x*

Indica el número del port paral·lel que voleu que permeti l'intercanvi de la taula de codis.

type

Indica la impressora en ús. A la llista següent es relacionen els valors vàlids per a cada tipus i les impressores representades per cada valor:

4201	IBM Proprinter II i III Model 4201 IBM Proprinter II i III XL Model 4202
4208	IBM Proprinter X24E Model 4207 IBM Proprinter XL24E Model 4208
5202	IBM Quietwriter III Model 5202

hwcp

Indica la taula de codis que permet el maquinari. A la llista següent es relacionen les taules de codis permeses per l'MS-DOS i el país o bé la llengua de cadascun d'ells:

437	Estats Units
850	Multilíngüe (Llatí I)
852	Eslau (Llatí II)
860	Portuguès
863	Canadenc-francès
865	Nòrdic

n

Indica el nombre de taules de codis que el maquinari permet a més de la taula de codis especificada al paràmetre *hwcp*.

Exemple

L'ordre següent carrega el manejador PRINTER.SYS per utilitzar amb la impressora IBM Proprinter X24E Model 4207, carrega la taula de codis 850, i prepara PRINTER.SYS per poder permetre dues taules de codis addicionals:

```
device=c:\dos\printer.sys lpt1:=(4208,850,2)
```

RAMDRIVE.SYS

Crea un disc RAM a la memòria d'accés directe del sistema per simular una unitat de disc dur. Els discs RAM són més ràpids que els discs durs perquè la informació que contenen està sempre carregada a la memòria. Els discs RAM són temporals -qualsevol informació que introduïu en un disc RAM es perd en desconnectar l'ordinador. Podeu crear tants discs RAM com vulgueu, limitats només per la quantitat de memòria que té l'ordinador. Per tal de fer-ho, afegiu una línia RAMDRIVE.SYS al fitxer CONFIG.SYS per cada disc RAM addicional.

Format

device=[*unitat*:][*camí*]**ramdrive.sys**
[*Grandària-disc Grandària-sector*] [/**e**|/**a**]

device=[*unitat*:][*camí*]**ramdrive.sys**
[*Grandària-disc Grandària-sector Entrades*] [/**e**|/**a**]

Paràmetres

[*unitat*:][*camí*]

Indica la posició del fitxer RAMDRIVE.SYS.

Grandària-disc

Indica la capacitat (en quilobytes) del disc RAM. Els valors vàlids per *Grandària-disc* van del 16 al 4096. El valor per defecte és 64.

Grandària-sector

Indica la grandària dels sectors del disc (en bytes). Els valors vàlids per a *Grandària-sector* són el 128, el 256, i el 512. El valor per defecte és 512. Si doneu un valor per al paràmetre*Grandària-sector*, heu d'afegir també un valor per al paràmetre *Grandària-disc*. Encara que pugueu canviar el valor *Grandària-sector,* el valor per defecte és molt recomanable.

Entrades

Indica el nombre de fitxers i de directoris que podeu crear al directori principal del disc RAM. Els valors vàlids per *Entrades* van del 2 al 1.024. El valor per defecte és 64. Si doneu valor al paràmetre *Entrades* , doneu també valor als paràmetres *Grandària-disc*. i *Grandària-sector.*

Modificadors

/e

Crea el disc RAM a la memòria estesa en lloc de fer-ho a la memòria expandida o a la convencional.

/a

Crea el disc RAM a la memòria expandida en lloc de fer-ho a la memòria estesa o a la convencional.

Notes

L'ús del paràmetre *Entrades* El RAMDRIVE.SYS arrodoneix el nombre que indiqueu fins al·límit més proper en sectors. Si no hi ha prou memòria per crear el disc RAM com heu especificat, el RAMDRIVE.SYS prova de crear-ne un amb un límit de 16 entrades de directori. El resultat en serà un disc RAM, amb un límit diferent a l'especificat.

L'ús de memòria convencional Encara que sigui opcional especificar el tipus de memòria, és molt recomanable. Si ometeu els modificadors **/e** i **/a**, RAMDRIVE.SYS utilitza la memòria convencional del sistema. No és una bona idea utilitzar memòria convencional per a un disc RAM, perquè redueix l'espai de treball disponible per a programes. Tanmateix, si no teniu memòria estesa, memòria expandida, o bé una unitat de disc dur, potser voldreu utilitzar memòria convencional per a un disc RAM. Un disc RAM pot augmentar la velocitat d'un sistema de disquet de manera força significativa i, per tant, pot valer la pena la pèrdua d'una mica de memòria convencional.

L'ús de memòria estesa Si el sistema té memòria estesa instal·lada (començant al límit d'1 megabyte), utilitzeu aquesta memòria estesa per a un o més d'un disc RAM. Per tal que el RAMDRIVE.SYS utilitzi memòria estesa, primer instal·leu l'HIMEM.SYS o bé un altre administrador de memòria estesa que compleixi la normativa de la memòria estesa XMS (Extended Memory Specification) LIM (Lotus/Intel/Microsoft/AST). Al fitxer CONFIG.SYS, l'ordre **device** que instal·la l'administrador de memòria estesa XMS ha de precedir les ordres que instal·len el disc RAM.

L'ús de memòria expandida Si voleu que el RAMDRIVE.SYS utilitzi memòria expandida, configureu el sistema per tal que proporcioni memòria expandida. Al fitxer CONFIG.SYS, l'ordre **device** que instal·la l'administrador de memòria expandida (com ara l'EMM386.EXE) ha de precedir l'ordre **device** que instal·la el RAMDRIVE.SYS. L'administrador de la memòria expandida ha de complir la norma (LIM EMS): Lotus/Intel/Microsoft Expanded Memory Specification.

Augment de l'eficàcia d'un disc RAM Per tal d'obtenir resultats millors amb el disc RAM, definiu una variable d'entorn anomenada TEMP i doneu-li el valor d'un directori del disc RAM. Per a més informació quant a l'activació d'un disquet RAM, consulteu el 12è capítol, **Optimació del Sistema**.

Exemples

Per crear un disc RAM a la memòria estesa i assignar-li 64 Kb (la quantitat per defecte) de memòria estesa al RAMDRIVE.SYS, afegiu la línia següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
device=ramdrive.sys /e
```

Atès que no n'heu especificat la posició, l'MS-DOS cerca el RAMDRIVE.SYS al directori principal de la unitat d'inicialització.

Suposem que voleu instal·lar RAMDRIVE.SYS en memòria expandida i assignar-li 4 Mb (4.096 Kb) de memòria expandida. Per tal de fer-ho i per indicar que el RAMDRIVE.SYS està situat al directori de DOS a la unitat C:, afegiu la línia següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
device=c:\dos\ramdrive.sys 4096 /a
```

Ara, suposem que voleu assignar 1.024 Kb de memòria estesa al RAMDRIVE.SYS i crear un disc RAM que tingui sectors de 512 bytes i un límit de 1.024 entrades al directori principal. Per tal de fer-ho i per indicar que el RAMDRIVE.SYS està situat al directori DEVICE a la unitat D:, afegiu la línia següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
device=d:\devices\ramdrive.sys 1024 512 1024 /e
```

SETVER.EXE

Carrega la taula de la versió de l'MS-DOS en memòria.

SETVER.EXE carrega en memòria la taula de versions de l'MS-DOS que conté els noms dels programes i el número de la versió de l'MS-DOS amb el qual cada programa es designa per ésser executat. Per visualitzar o modificar la taula, utilitzeu l'ordre **setver** descrita al 14è capítol, **Ordres**.

Format

device=[*unitat*:][*camí*]**setver.exe**

Paràmetre

[*unitat*:][*camí*]

Indica la posició del fitxer SETVER.EXE.

SMARTDRV.SYS

Crea un Cache de disc en memòria estesa o expandida.

Un Cache de disc pot augmentar de manera considerable la velocitat de l'MS-DOS. Es pot controlar la mida del Cache de disc i situar-lo a la memòria estesa o a la memòria expandida.

Format

device=[*unitat*:][*camí*]**smartdrv.sys** [*Cap-inicial-Cache*] [*Cap-mín-Cache*] [**/a**]

Paràmetres

[*unitat*:][*camí*]

Indica la posició del fitxer SMARTDRV.SYS.

Cap-inicial-Cache

Indica la capacitat inicial (en quilobytes) del Cache de la memòria. Els valors vàlids per a *Cap-inicial-Cache* van del 128 al 8.192. El valor per defecte és 256.

Cap-mín-Cache

Indica una grandària mínima (en quilobytes) del Cache. Alguns programes poden reduir la capacitat Cache. Si no indiqueu un valor, no hi ha una capacitat del Cache mínima (és a dir, un programa pot reduir la capacitat del Cache a zero). Aquest paràmetre és útil només si executeu la versió 3.0 o posterior de Windows. Per a més informació, consulteu el *Manual de l'usuari del Windows.*

Modificador

/a

Especifica que voleu que l'SMARTDRV.SYS instal·li el Cache de disc a la memòria expandida. Si ometeu aquest modificador, l'SMARTDRV.SYS situa el Cache en memòria estesa.

Notes

Especifació del Cache inicial de memòria L'SMARTDRV.SYS arrodoneix el valor que especifiqueu per al paràmetre *Cap-inicial-Cache* cap al múltiple més proper de 16. Si executeu un programa que utilitzi memòria expandida o bé estesa, indiqueu una capacitat de Cache que deixi prou memòria per a aquest programa, un cop instal·lat el SMARTDRV.SYS.

Si no hi ha prou memòria per crear un Cache de la grandària que especifiqueu, l'SMARTDRV.SYS crea un Cache més petit, utilitzant la memòria disponible.

L'ús de la memòria estesa Per tal que l'SMARTDRV.SYS utilitzi memòria estesa, instal·leu primer l'HIMEM.SYS o bé un administrador de la memòria estesa que compleixi l'especificació de memòria estesa Lotus/Intel/Microsoft/AST (XMS). En el fitxer CONFIG.SYS, l'ordre **device** que instal·la l'administrador de memòria expandida ha de precedir l'ordre **device** que instal·la l'SMARTDRV.SYS.

L'ús de la memòria expandida Perquè SMARTDRV.SYS utilitzi memòria expandida, configureu el sistema per proporcionar memòria expandida. Al fitxer CONFIG.SYS, l'ordre **device** que instal·la l'administrador de memòria expandida (com ara l'EMM386.EXE) ha de precedir l'ordre **device** que instal·la l'SMARTDRV.SYS. L'administrador de la memòria expandida ha de complir l'especificació Lotus/Intel/Microsoft per a memòria expandida (LIM EMS).

L'ús de l'SMARTDRV.SYS amb un ordinador 80286 o **80386** Si teniu un ordinador 80286 o bé 80386, milloraran els resultats si situeu el Cache de disc a la memòria expandida.

Impossibilitat d'executar programes de compressió del disc Per tal de no perdre dades, no executeu cap programa de compressió del disc, mentre el SMARTDRV.SYS està carregat.

Exemples

Per crear un Cache de disc en memòria estesa i per activar una capacitat Cache de 256 Kb (capacitat per defecte), afegiu la línia següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
device=smartdrv.sys
```

Atès que no n'heu especificat la posició, l'MS-DOS cerca l'SMARTDRV.SYS al directori principal de la unitat iniciada.

Suposem que voleu crear un Cache de disc en memòria estesa. Definiu una capacitat Cache de 2.048 Kb, i assegureu-vos que els programes no poden reduir la capacitat del Cache a menys de 24 Kb. Per tal de fer-ho, i per especificar que l'SMARTDRV.SYS està situat al directori DOS a la unitat C:, afegiu la línia següent al fitxer CONFIG.SYS:

```
device=c:\dos\smartdrv.sys 2048 1024
```

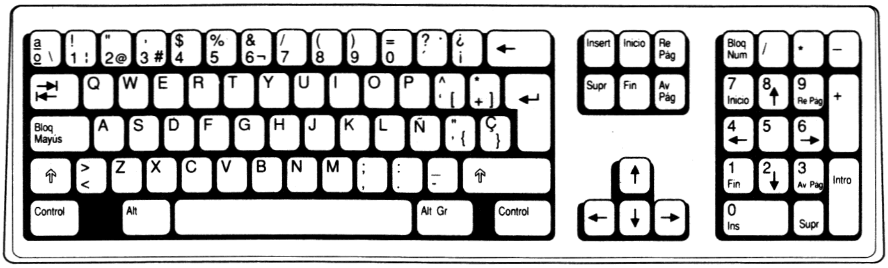
Apèndix
Disposició del teclat i taules de codis

En aquest apèndix, trobareu la informació següent:

- Disposició del teclat espanyol.
- Una explicació de com utilitzar les tecles amb més de dos caràcters.
- Una explicació sobre la manera de crear caràcters accentuats al teclat brasiler.
- Una explicació sobre la manera d'escriure els caràcters que no són al vostre teclat.
- Taules que il·lustren les sis taules de codis facilitades amb l'MS-DOS.

Per obtenir informació del canvi de la disposició de teclat o de les taules de codi, consulteu el 13è capítol, **Personalització per a l'ús als diferents països**.

Disposició del teclat



Catalunya/Espanya

Ús de tecles amb més de dos caràcters

Alguns teclats inclouen tecles amb tres o quatre caràcters a cada tecla. Podeu escriure el caràcter inferior-esquerre prement la tecla. Per escriure el caràcter superior-esquerre, premeu la tecla *Majúscules* i la tecla del caràcter. Per escriure els caràcters inferior-dreta i superior-dreta, utilitzeu les combinacions de tecles descrites a la taula següent:

País	***Caràcter inferior dreta (teclat estàndard)***	***Caràcter inferior dreta (teclat ampliat)***	***Caràcter superior dreta (tota mena de teclats)***
Canadà (fr.)	*Alt+Majúscules*	*Alt+GR*	Cap
Dinamarca	*Alt*	*Alt+GR*	*Alt+Majúscules*
Finlàndia	*Alt*	*Alt+GR*	*Alt+Majúscules*
Noruega	*Alt*	*Alt+GR*	*Alt+Majúscules*
Suècia	*Alt*	*Alt+GR*	*Alt+Majúscules*
La resta de països	*Alt+Control*	*Alt+GR*	Cap

Creació de caràcters accentuats en un teclat brasiler

Si instal·leu el manejador de teclat brasiler que acompanya la versió 5.0 del MS-DOS, podeu crear caràcters accentuats en qualsevol teclat estàndard dels Estats Units. Feu els passos següents:

Com crear un caràcter amb accent agut:

- Premeu la tecla de l'apòstrof (') i, a continuació, premeu el caràcter damunt el qual voleu que hi hagi l'accent.

Com crear un caràcter amb dièresi:

- Premeu la tecla de les cometes ("), i, a continuació, premeu el caràcter damunt el qual voleu que hi hagi la dièresi.

Com crear un caràcter amb titlla:

◆ Premeu la titlla (~) i, a continuació, el caràcter damunt el qual voleu que hi hagi la titlla.

Com crear la ce trencada:

◆ Escriviu **'c**

Si premeu una seqüència de tecles no vàlida, sentireu un xiulet breu i l'MS-DOS presentarà els dos caràcters apareguin separats.

Taules de codis

Una taula de codis té una sèrie de caràcters amb els seus números corresponents. La versió 5.0 del MS-DOS reserva els caràcters del 0 al 31 per a caràcters de control. El teclat està definit en els caràcters compresos entre el 32 i el 127. Els caràcters amb un valor superior a 128 són caràcters del joc ampliat.

Si voleu escriure algun dels caràcters del joc ampliat o bé algun dels pocs caràcters de control de l'MS-DOS, feu els passos següents:

Com escriure un caràcter ANSI no definit al teclat:

1. Cerqueu el caràcter a la taula de codis que correspongui amb la taula de codis activa.

   Per veure la taula de codis activa, utilitzeu l'ordre **chcp**.

2. Premeu la tecla *Alt* i useu al mateix temps el teclat numèric per escriure el número que correspon al caràcter que voleu.

Si voleu escriure, per exemple, el caràcter Î amb la taula de codis 850, premeu la tecla *Alt* alhora que escriviu 215 des del teclat numèric.

Aquestes són les sis taules de codis incloses a la versió 5.0 de l'MS.DOS.

0		32		64	@	96	`	128	Ç	160	á	192	└	224	α
1	☺	33	!	65	A	97	a	129	ü	161	í	193	┴	225	ß
2	☻	34	"	66	B	98	b	130	é	162	ó	194	┬	226	Γ
3	♥	35	#	67	C	99	c	131	â	163	ú	195	├	227	π
4	♦	36	$	68	D	100	d	132	ä	164	ñ	196	─	228	Σ
5	♣	37	%	69	E	101	e	133	à	165	Ñ	197	┼	229	σ
6	♠	38	&	70	F	102	f	134	å	166	ª	198	╞	230	µ
7	•	39	'	71	G	103	g	135	ç	167	º	199	╟	231	τ
8	◘	40	(	72	H	104	h	136	ê	168	¿	200	╚	232	Φ
9	○	41	)	73	I	105	i	137	ë	169	⌐	201	╔	233	Θ
10	◙	42	*	74	J	106	j	138	è	170	¬	202	╩	234	Ω
11	♂	43	+	75	K	107	k	139	ï	171	½	203	╦	235	δ
12	♀	44	,	76	L	108	l	140	î	172	¼	204	╠	236	∞
13	♪	45	-	77	M	109	m	141	ì	173	¡	205	═	237	φ
14	♫	46	.	78	N	110	n	142	Ä	174	«	206	╬	238	ε
15	☼	47	/	79	O	111	o	143	Å	175	»	207	╧	239	∩
16	►	48	0	80	P	112	p	144	É	176	░	208	╨	240	≡
17	◄	49	1	81	Q	113	q	145	æ	177	▒	209	╤	241	±
18	↕	50	2	82	R	114	r	146	Æ	178	▓	210	╥	242	≥
19	‼	51	3	83	S	115	s	147	ô	179	│	211	╙	243	≤
20	¶	52	4	84	T	116	t	148	ö	180	┤	212	╘	244	⌠
21	§	53	5	85	U	117	u	149	ò	181	╡	213	╒	245	⌡
22	▬	54	6	86	V	118	v	150	û	182	╢	214	╓	246	÷
23	↨	55	7	87	W	119	w	151	ù	183	╖	215	╫	247	≈
24	↑	56	8	88	X	120	x	152	ÿ	184	╕	216	╪	248	°
25	↓	57	9	89	Y	121	y	153	Ö	185	╣	217	┘	249	∙
26	→	58	:	90	Z	122	z	154	Ü	186	║	218	┌	250	·
27	←	59	;	91	[	123	{	155	¢	187	╗	219	█	251	√
28	∟	60	<	92	\	124	¦	156	£	188	╝	220	▄	252	ⁿ
29	↔	61	=	93	]	125	}	157	¥	189	╜	221	▌	253	²
30	▲	62	>	94	^	126	~	158	₧	190	╛	222	▐	254	■
31	▼	63	?	95	_	127	⌂	159	ƒ	191	┐	223	▀	255	

437 Anglès

0		32		64	@	96	`	128	Ç	160	á	192	└	224	Ó
1	☺	33	!	65	A	97	a	129	ü	161	í	193	┴	225	ß
2	☻	34	"	66	B	98	b	130	é	162	ó	194	┬	226	Ô
3	♥	35	#	67	C	99	c	131	â	163	ú	195	├	227	Ò
4	♦	36	$	68	D	100	d	132	ä	164	ñ	196	─	228	õ
5	♣	37	%	69	E	101	e	133	à	165	Ñ	197	┼	229	Õ
6	♠	38	&	70	F	102	f	134	å	166	ª	198	ã	230	µ
7	•	39	'	71	G	103	g	135	ç	167	º	199	Ã	231	þ
8	◘	40	(	72	H	104	h	136	ê	168	¿	200	╚	232	Þ
9	○	41	)	73	I	105	i	137	ë	169	®	201	╔	233	Ú
10	◙	42	*	74	J	106	j	138	è	170	¬	202	╩	234	Û
11	♂	43	+	75	K	107	k	139	ï	171	½	203	╦	235	Ù
12	♀	44	,	76	L	108	l	140	î	172	¼	204	╠	236	ý
13	♪	45	-	77	M	109	m	141	ì	173	¡	205	═	237	Ý
14	♫	46	.	78	N	110	n	142	Ä	174	«	206	╬	238	¯
15	☼	47	/	79	O	111	o	143	Å	175	»	207	¤	239	´
16	►	48	0	80	P	112	p	144	É	176	░	208	ð	240	-
17	◄	49	1	81	Q	113	q	145	æ	177	▒	209	Ð	241	±
18	↕	50	2	82	R	114	r	146	Æ	178	▓	210	Ê	242	=
19	‼	51	3	83	S	115	s	147	ô	179	│	211	Ë	243	¾
20	¶	52	4	84	T	116	t	148	ö	180	┤	212	È	244	¶
21	§	53	5	85	U	117	u	149	ò	181	Á	213	ı	245	§
22	▬	54	6	86	V	118	v	150	û	182	Â	214	Í	246	÷
23	↨	55	7	87	W	119	w	151	ù	183	À	215	Î	247	¸
24	↑	56	8	88	X	120	x	152	ÿ	184	©	216	Ï	248	°
25	↓	57	9	89	Y	121	y	153	Ö	185	╣	217	┘	249	¨
26	→	58	:	90	Z	122	z	154	Ü	186	║	218	┌	250	·
27	←	59	;	91	[	123	{	155	ø	187	╗	219	█	251	¹
28	∟	60	<	92	\	124	¦	156	£	188	╝	220	▄	252	³
29	↔	61	=	93	]	125	}	157	Ø	189	¢	221	¦	253	²
30	▲	62	>	94	^	126	~	158	×	190	¥	222	Ì	254	■
31	▼	63	?	95	_	127	⌂	159	ƒ	191	┐	223	▀	255	

850 Multilíngüe (llatí I)

0		32		64	@	96	`	128	Ç	160	á	192	└	224	Ó
1	☺	33	!	65	A	97	a	129	ü	161	í	193	┴	225	ß
2	☻	34	"	66	B	98	b	130	é	162	ó	194	┬	226	Ô
3	♥	35	#	67	C	99	c	131	â	163	ú	195	├	227	Ń
4	♦	36	$	68	D	100	d	132	ä	164	Ą	196	─	228	ń
5	♣	37	%	69	E	101	e	133	ů	165	ą	197	┼	229	ň
6	♠	38	&	70	F	102	f	134	ć	166	Ž	198	Ă	230	Š
7	•	39	'	71	G	103	g	135	ç	167	ž	199	ă	231	š
8	◘	40	(	72	H	104	h	136	ł	168	Ę	200	╚	232	Ŕ
9	○	41	)	73	I	105	i	137	ë	169	ę	201	╔	233	Ú
10	◙	42	*	74	J	106	j	138	Ő	170		202	╩	234	ŕ
11	♂	43	+	75	K	107	k	139	ő	171	ź	203	╦	235	Ű
12	♀	44	,	76	L	108	l	140	î	172	Č	204	╠	236	ý
13	♪	45	-	77	M	109	m	141	Ź	173	ş	205	═	237	Ý
14	♫	46	.	78	N	110	n	142	Ä	174	«	206	╬	238	ţ
15	☼	47	/	79	O	111	o	143	Ć	175	»	207	¤	239	´
16	►	48	0	80	P	112	p	144	É	176	░	208	đ	240	-
17	◄	49	1	81	Q	113	q	145	Ĺ	177	▒	209	Đ	241	˝
18	↕	50	2	82	R	114	r	146	ĺ	178	▓	210	Ď	242	˛
19	‼	51	3	83	S	115	s	147	ô	179	│	211	Ë	243	ˇ
20	¶	52	4	84	T	116	t	148	ö	180	┤	212	ď	244	˘
21	§	53	5	85	U	117	u	149	Ľ	181	Á	213	Ň	245	§
22	▬	54	6	86	V	118	v	150	ľ	182	Â	214	Í	246	÷
23	↨	55	7	87	W	119	w	151	Ś	183	Ě	215	Î	247	¸
24	↑	56	8	88	X	120	x	152	ś	184	Ş	216	ě	248	°
25	↓	57	9	89	Y	121	y	153	Ö	185	╣	217	┘	249	¨
26	→	58	:	90	Z	122	z	154	Ü	186	║	218	┌	250	˙
27	←	59	;	91	[	123	{	155	Ť	187	╗	219	█	251	ű
28	∟	60	<	92	\	124	¦	156	ť	188	╝	220	▄	252	Ř
29	↔	61	=	93	]	125	}	157	Ł	189	Ż	221	Ţ	253	ř
30	▲	62	>	94	^	126	~	158	×	190	ż	222	Ů	254	■
31	▼	63	?	95	_	127	⌂	159	č	191	┐	223	▀	255	

852 Eslau (llatí II)

0		32		64	@	96	`	128	Ç	160	á	192	└	224	α
1	☺	33	!	65	A	97	a	129	ü	161	í	193	┴	225	ß
2	☻	34	"	66	B	98	b	130	é	162	ó	194	┬	226	Γ
3	♥	35	#	67	C	99	c	131	â	163	ú	195	├	227	π
4	♦	36	$	68	D	100	d	132	ã	164	ñ	196	─	228	Σ
5	♣	37	%	69	E	101	e	133	à	165	Ñ	197	┼	229	σ
6	♠	38	&	70	F	102	f	134	Á	166	ª	198	╞	230	µ
7	•	39	'	71	G	103	g	135	ç	167	º	199	╟	231	τ
8	◘	40	(	72	H	104	h	136	ê	168	¿	200	╚	232	Φ
9	○	41	)	73	I	105	i	137	Ê	169	Ò	201	╔	233	Θ
10	◙	42	*	74	J	106	j	138	è	170	¬	202	╩	234	Ω
11	♂	43	+	75	K	107	k	139	Ì	171	½	203	╦	235	δ
12	♀	44	,	76	L	108	l	140	Ô	172	¼	204	╠	236	∞
13	♪	45	-	77	M	109	m	141	ì	173	¡	205	═	237	φ
14	♫	46	.	78	N	110	n	142	Ã	174	«	206	╬	238	ε
15	☼	47	/	79	O	111	o	143	Â	175	»	207	╧	239	∩
16	►	48	0	80	P	112	p	144	É	176	░	208	╨	240	≡
17	◄	49	1	81	Q	113	q	145	À	177	▒	209	╤	241	±
18	↕	50	2	82	R	114	r	146	È	178	▓	210	╥	242	≥
19	‼	51	3	83	S	115	s	147	ô	179	│	211	╙	243	≤
20	¶	52	4	84	T	116	t	148	õ	180	┤	212	╘	244	⌠
21	§	53	5	85	U	117	u	149	ò	181	╡	213	╒	245	⌡
22	▬	54	6	86	V	118	v	150	Ú	182	╢	214	╓	246	÷
23	↨	55	7	87	W	119	w	151	ù	183	╖	215	╫	247	≈
24	↑	56	8	88	X	120	x	152	Ì	184	╕	216	╪	248	°
25	↓	57	9	89	Y	121	y	153	Õ	185	╣	217	┘	249	∙
26	→	58	:	90	Z	122	z	154	Ü	186	║	218	┌	250	·
27	←	59	;	91	[	123	{	155	¢	187	╗	219	█	251	√
28	∟	60	<	92	\	124	¦	156	£	188	╝	220	▄	252	ⁿ
29	↔	61	=	93	]	125	}	157	Ù	189	╜	221	▌	253	²
30	▲	62	>	94	^	126	~	158	₧	190	╛	222	▐	254	■
31	▼	63	?	95	_	127	⌂	159	Ó	191	┐	223	▀	255	

860 Portugal

0		32		64	@	96	`	128	Ç	160	¦	192	└	224	α
1	☺	33	!	65	A	97	a	129	ü	161	´	193	┴	225	ß
2	☻	34	"	66	B	98	b	130	é	162	ó	194	┬	226	Γ
3	♥	35	#	67	C	99	c	131	â	163	ú	195	├	227	π
4	♦	36	$	68	D	100	d	132	Â	164	¨	196	─	228	Σ
5	♣	37	%	69	E	101	e	133	à	165	¸	197	┼	229	σ
6	♠	38	&	70	F	102	f	134	¶	166	³	198	╞	230	µ
7	•	39	'	71	G	103	g	135	ç	167	¯	199	╟	231	τ
8	◘	40	(	72	H	104	h	136	ê	168	Î	200	╚	232	Φ
9	○	41	)	73	I	105	i	137	ë	169	⌐	201	╔	233	Θ
10	◙	42	*	74	J	106	j	138	è	170	¬	202	╩	234	Ω
11	♂	43	+	75	K	107	k	139	ï	171	½	203	╦	235	δ
12	♀	44	,	76	L	108	l	140	î	172	¼	204	╠	236	∞
13	♪	45	-	77	M	109	m	141	‗	173	¾	205	═	237	φ
14	♫	46	.	78	N	110	n	142	À	174	«	206	╬	238	ε
15	☼	47	/	79	O	111	o	143	§	175	»	207	╧	239	∩
16	►	48	0	80	P	112	p	144	É	176	░	208	╨	240	≡
17	◄	49	1	81	Q	113	q	145	È	177	▒	209	╤	241	±
18	↕	50	2	82	R	114	r	146	Ê	178	▓	210	╥	242	≥
19	‼	51	3	83	S	115	s	147	ô	179	│	211	╙	243	≤
20	¶	52	4	84	T	116	t	148	Ë	180	┤	212	╘	244	⌠
21	§	53	5	85	U	117	u	149	Ï	181	╡	213	╒	245	⌡
22	▬	54	6	86	V	118	v	150	û	182	╢	214	╓	246	÷
23	↨	55	7	87	W	119	w	151	ù	183	╖	215	╫	247	≈
24	↑	56	8	88	X	120	x	152	¤	184	╕	216	╪	248	°
25	↓	57	9	89	Y	121	y	153	Ô	185	╣	217	┘	249	∙
26	→	58	:	90	Z	122	z	154	Ü	186	║	218	┌	250	·
27	←	59	;	91	[	123	{	155	¢	187	╗	219	█	251	√
28	∟	60	<	92	\	124	¦	156	£	188	╝	220	▄	252	ⁿ
29	↔	61	=	93	]	125	}	157	Ù	189	╜	221	▌	253	²
30	▲	62	>	94	^	126	~	158	Û	190	╛	222	▐	254	■
31	▼	63	?	95	_	127	⌂	159	ƒ	191	┐	223	▀	255	

863 Canadenc (francès)

0		32		64	@	96	`	128	Ç	160	á	192	└	224	α
1	☺	33	!	65	A	97	a	129	ü	161	í	193	┴	225	ß
2	☻	34	"	66	B	98	b	130	é	162	ó	194	┬	226	Γ
3	♥	35	#	67	C	99	c	131	â	163	ú	195	├	227	π
4	♦	36	$	68	D	100	d	132	ä	164	ñ	196	─	228	Σ
5	♣	37	%	69	E	101	e	133	à	165	Ñ	197	┼	229	σ
6	♠	38	&	70	F	102	f	134	å	166	ª	198	╞	230	µ
7	•	39	'	71	G	103	g	135	ç	167	º	199	╟	231	τ
8	◘	40	(	72	H	104	h	136	ê	168	¿	200	╚	232	Φ
9	○	41	)	73	I	105	i	137	ë	169	⌐	201	╔	233	Θ
10	◙	42	*	74	J	106	j	138	è	170	¬	202	╩	234	Ω
11	♂	43	+	75	K	107	k	139	ï	171	½	203	╦	235	δ
12	♀	44	,	76	L	108	l	140	î	172	¼	204	╠	236	∞
13	♪	45	-	77	M	109	m	141	ì	173	¡	205	═	237	φ
14	♫	46	.	78	N	110	n	142	Ä	174	«	206	╬	238	ε
15	☼	47	/	79	O	111	o	143	Å	175	¤	207	╧	239	∩
16	►	48	0	80	P	112	p	144	É	176	░	208	╨	240	≡
17	◄	49	1	81	Q	113	q	145	æ	177	▒	209	╤	241	±
18	↕	50	2	82	R	114	r	146	Æ	178	▓	210	╥	242	≥
19	‼	51	3	83	S	115	s	147	ô	179	│	211	╙	243	≤
20	¶	52	4	84	T	116	t	148	ö	180	┤	212	╘	244	⌠
21	§	53	5	85	U	117	u	149	ò	181	╡	213	╒	245	⌡
22	▬	54	6	86	V	118	v	150	û	182	╢	214	╓	246	÷
23	↨	55	7	87	W	119	w	151	ù	183	╖	215	╫	247	≈
24	↑	56	8	88	X	120	x	152	ÿ	184	╕	216	╪	248	°
25	↓	57	9	89	Y	121	y	153	Ö	185	╣	217	┘	249	∙
26	→	58	:	90	Z	122	z	154	Ü	186	║	218	┌	250	·
27	←	59	;	91	[	123	{	155	ø	187	╗	219	█	251	√
28	∟	60	<	92	\	124	¦	156	£	188	╝	220	▄	252	ⁿ
29	↔	61	=	93	]	125	}	157	Ø	189	╜	221	▌	253	²
30	▲	62	>	94	^	126	~	158	₧	190	╛	222	▐	254	■
31	▼	63	?	95	_	127	⌂	159	ƒ	191	┐	223	▀	255	

865 Nòrdic

Microsoft®